GASPARDO

GASPARDO Seminatrici S.p.A.

R

IT **USO E MANUTENZIONE**
GB ***USE AND MAINTENANCE***
DE **GEBRAUCH UND WARTUNG**
FR ***EMPLOI ET ENTRETIEN***
ES **EMPLEO Y MANTENIMIENTO**

Cod. 19501940 02 / 2003

FRANÇAIS

TABLES DE MATIERES

1.0 Introduction 71
1.1 Description de la machine 71
1.2 Garantie 71
1.2.1 Expiration de la garantie 71
1.3 Donnes techniques 72
1.4 Identification 72
1.5 Movimentation 72
1.6 Dessin global 72
1.7 Signaux de securite 73

2.0 Normes de securite et de prevention des accidents 74

3.0 Normes d'emploi 76
3.1 Attelage au tracteur 76
3.1.1 Attelage au tracteur 76
3.1.2 Adaptation arbre a cardans 76
3.1.3 Decrochage de l'element semeur du tracteur 77
3.2 Distributeur de graines 77
3.3 Remplacement et reglages disque d'ensemencement 77
3.3.1 Remplacement garniture couvercle 77
3.4 Selecteur 78
3.4.1 Reglage du selecteur 78
3.4.2 Micro-selecteur 78
3.5 Reglage plaque anti-debordement 78
3.6 Distance longitudinale ensemencement 79
3.7 Disques de distribution 79
3.8 Tableau distance longitudinale d'ensemencement 80
3.9 Tableau investiment graines 81
3.10 Elements semeurs 82
3.10.1 Réglage profondeur soc 82
3.10.2 Réglage pression de poussée du soc 82
3.10.3 Exclusion du semoir 82
3.10.4 Socs 82
3.10.5 Roues plombeuses 83
3.11 Aspirateur 84
3.12 Appareil aspirateur des graines 84
3.13 Disques a tracer 85
3.13.1 Reglage des disques a tracer 86
3.14 Distribution des produits chimiques 87
3.14.1 Reglage des bineuses pour l'enfouissement du fertilisant 87
3.14.2 Espandeur d'engrais tableau de distribution in kg/ha 88
3.14.3 Microgranulateur tableau de distribution in kg/ha 88
3.15 Preparation pour l'ensemencement 89
3.16 Endant l'ensemencement 89

4.0 En option 90
4.1 Compte-hectares electronique 90
4.2 Le semis sur les planches 90
4.3 Roues flottantes 90

5.0 Entretien 91
5.0.1 Quand la machine est neuve 91
5.0.2 Debut saison d'ensemencement 91
5.0.3 Toutes les 8 heures de travail 91
5.0.4 Toutes les 50 heures de travail 91
5.0.5 Tous les six mois 91
5.0.6 Remisage 91
5.0.7 Lubrifiants conseilles 91

6.0 Demantelement et elimination 91

7.0 Fourniture 91

ESPAÑOL

INDICE

1.0 Premisa 93
1.1 Descripción de la sembradora 93
1.2 Garantía 93
1.2.1 Vencimiento de la garantía 93
1.3 Datos tecnicos 94
1.4 Identificación 94
1.5 Manipulación 94
1.6 Diseño general 94
1.7 Señales de seguridad y de indicacion 95

2.0 Normas de seguridad y prevención contra los accidentes 96

3.0 Normas de manejo 98
3.1 Aplicación al tractor 98
3.1.1 Aplicación al tractor 98
3.1.2 Adaptación del árbol cardán 98
3.1.3 Desganche de la sembradora del tractor 99
3.2 Distribuidor de semillas 99
3.3 Sustitución del disco de siembra 99
3.3.1 Sustitución de la junta de la tapa 99
3.4 Selector 100
3.4.1 Regulación del selector 100
3.4.2 Micro-selector 100
3.5 Regulación de la plaqueta de antidesbordamiento 100
3.6 Graduación distancia de siembra 101
3.7 Discos de siembra 101
3.8 Tabla distancia longitudinal de siembra 102
3.9 Tabla inversión semilla 103
3.10 Elemento sembrador 104
3.10.1 Regulación de la profundidad del surcador 104
3.10.2 Regulación de la presión de empuje del surcador 104
3.10.3 Exclusión sembrador 104
3.10.4 Rejas 104
3.10.5 Ruedas de compresion 105
3.11 Aspirador 106
3.12 Aspirador de las semillas 106
3.13 Marcadores de hileras 107
3.13.1 Regulación de los discos marcadores de hileras 108
3.14 Distribución de los productos quimicos 109
3.14.1 Graduación enterradores de fertilizante 109
3.14.2 Spandiconcime cuadro de distribución (kg/ha) 110
3.14.3 Microgranulador cuadro de distribución (kg/ha) 110
3.15 Preparaciones para la siembra 111
3.16 Durante la siembra 111

4.0 Accesorios 112
4.1 Contador de hectáreas electrónico 112
4.2 Siembra en los colmos 112
4.3 Ruedas flotantes 112

5.0 Mantenimiento 113
5.0.1 Cuando la máquina está nueva 113
5.0.2 Al inicio de la estación (temporada) de siembra 113
5.0.3 Cada 8 horas de trabajo 113
5.0.4 Cada 50 horas de trabajo 113
5.0.5 Cada 6 meses 113
5.0.6 Puesta en reposo 113
5.0.7 Lubricantes aconsejados 113

6.0 Desguace y eliminación 113

7.0 Suministros 113

1.0 PREMISA

Este opúsculo describe las normas de manejo y mantenimiento de la sembradora. El presente opúsculo constituye parte integrante del producto y tiene que guardarse en un lugar seguro para que pueda consultarse durante la duración de la máquina.

El cliente deberá informar al personal sobre los riesgos de accidente, sobre los dispositivos de seguridad, sobre los riesgos de emisión de ruido y sobre las normas generales de seguridad previstas por las directivas internacionales y del país de destino de las máquinas. De todas maneras, la máquina tiene que ser utilizada sólo por personal cualificado que deberá respetar escrupulosamente las instrucciones técnicas y de seguridad contenidas en este manual. El usuario debe controlar que la máquina sea accionada sólo en condiciones ideales de seguridad para las personas, animales o cosas.
El producto responde a las siguientes Normas Europeas:
- 98/37 CE Directiva de Máquinas que abroga e incluye las Directivas 89/392 CEE, 91/368 CEE, 94/44 CEE y 93/68 CEE.
- 89/336 CEE (Referida a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros relativas al material eléctrico destinado para ser utilizado dentro de dichos límites de tensión).

Para la adaptación de la máquina se han utilizado las siguientes normas:
- EN 292-1:1992 (Seguridad de las máquinas) Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Terminología básica, metodología.
- EN 292-1 A/1:1992
- EN 292-2:1992 (Seguridad de las máquinas) Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Especificaciones y principios técnicos.
- EN 294:1993 (Seguridad de las máquinas) Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores.
- EN 982:1997 (Seguridad de las máquinas) Requisitos de seguridad sobre los sistemas y sus componentes para transmisiones hidráulicas y neumáticas.
- EN 1553:1999 (Máquinas agrícolas) Máquinas agrícolas semovientes, transportadas, semitransportadas y remolcadas - Requisitos comunes de seguridad.

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SEMBRADORA

Las sembradoras neumáticas de hortalizas son el fruto de la experiencia que GASPARDO ha adquirido en la siembra de precisión. Construcción racional y componentes modulares la convierten en una máquina polivalente, para el empleo tanto en el sector específico de las hortalizas como en el de la remolacha. Hay disponibles varias versiones, con bastidor rígido o plegable hidráulico, para una distancia mínima entreliños, que abarca desde 13 cm para la sembradora R. A su vez, en los distintos modelos, el elemento sembrador se puede equipar utilizando juegos de montaje especiales, así obteniendo distintas configuraciones, que garantizan la alternativa más adecuada para cada exigencia específica. Este equipo agrícola puede operar sólo mediante árbol cardán aplicado a la toma de fuerza de un tractor agrícola provisto de grupo elevador con gancho universal en los tres puntos. El funcionamiento de la sembradora es neumático y puede venir equipada con varios accesorios, tales como la abonadora, la microgranuladora, y los elementos de siembra adicionales. A estos van además adjuntos los diversos modelos de instrumentos electrónicos para el control de la siembra y el levantamiento de la superficie sembrada (Ha).

La sembradora es idónea exclusivamente para siembras en tierra. La velocidad de trabajo recomendada es de 6÷8 km/h. El transporte de la sembradora por carretera debe ser efectuado con los depósitos y tolvas vacíos y a una velocidad máxima de 25 km/h. Cualquier otro uso diferente del descrito en estas instrucciones puede causar daños a la máquina y constituir un serio peligro para el utilizador.
Del uso correcto y el mantenimiento adecuado depende el funcionamiento regular del equipo; por consiguiente, se aconseja respetar escrupulosamente lo descrito al objeto de prevenircualquier inconveniente que podría perjudicar el buen funcionamiento y su duración. Además, se suministran todas las informaciones para usar de la mejor manera la máquina y las instrucciones y consejos útiles para un mantenimiento correcto. Asimismo, es importante ajustarse a lo explicado en el presente opúsculo, ya que la **Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida al descuido y a la no vigilancia de las normas mencionadas**.
De todas formas, la Casa Fabricante está a completa disposición para asegurar una inmediata y esmerada asistencia técnica, así como también todo lo que podrá precisarse para mejorar el funcionamiento y obtener el máximo rendimiento del equipo.

1.2 GARANTÍA

- Verificar durante la entrega que el equipo no haya sufrido daños en el transporte, que todos los accesorios estén íntegros y que no falte ninguno de ellos.
- **Eventuales reclamaciones tendrán que presentarse por escrito dentro de los 8 días tras la recepción.**
- El comprador podrá hacer valer sus derechos sobre la garantía sólo si habrá respetado las condiciones concernientes la prestación de la garantía mencionadas en el contrato de provisión.
- La garantía tiene validez por un año contra cualquier defecto de los materiales, contado a partir de la fecha de entrega del equipo.
- La garantía no incluye los gastos de mano de obra y envío (el material viaja por cuenta y riesgo del destinatario).
- Obviamente están excluidos de la garantía los daños que eventualmente se hayan ocasionado a personas o a cosas.
- La garantía está restringida a la reparación o a la sustitución gratuita de la pieza defectuosa, según las instrucciones del fabricante.

Los revendedores o utilizadores no podrán exigir indemnización alguna por parte del Fabricante, debido a eventuales daños que podrán padecer (gastos de mano de obra, transporte, trabajo defectuoso, accidentes directos o indirectos, falta de ganancias en la cosecha, etc.).

1.2.1 VENCIMIENTO DE LA GARANTÍA

Aparte de lo mencionado en el contrato de provisión, la garantía decae:
- Si se sobrepasaran los límites anotados en la tabla de los datos técnicos.
- Si no se hubieran respetado cuidadosamente las instrucciones descritas en este opúsculo.
- En caso de uso erróneo, mantenimiento defectuoso y en caso de otros errores cometidos por el cliente.
- Si se hicieran modificaciones sin la autorización escrita del fabricante y si se hubiesen utilizado repuestos no originales.

1.3 DATOS TECNICOS	U.M.	R
Largeur de châssis (min.)	m	1,50
Distancia min. entre hileras (ruedas inter.)	cm	13
Distancia min. entre hileras (ruedas exter.)	cm	38
Capacidad del deposito semilla	l	2,0
Capacidad del deposito semilla con elevación	l	3,5
Vuelta toma de fuerza	hp	35 80
Tour prise de force	rpm	540

Los datos técnicos y los modelos no se entienden vinculantes.
Nos reservamos, por lo tanto, el derecho de modificarlos sin estar obligados a dar previo aviso.

1.4 IDENTIFICACIÓN

Cada equipo está provisto de una tarjeta de identificación (15 Fig. 2), en la que se encuentran:
- Marca **CE**.
- Marca del fabricante.
- Nombre, razón social y dirección del Fabricante.
- Tipo de la máquina.
- Matrícula de la máquina.
- Año de fabricación.
- Peso, en kilogramos.

Estos datos tendrán que mencionarse para cualquier necesidad de asistencia o repuestos.

1.5 MANIPULACIÓN

En caso de manipulación de la máquina, se precisa elevar la misma enganchándola a los ganchos al efecto mediante aparejo o grúa idóneos con suficiente capacidad. Esta operación, debido a su peligrosidad, deberá ser realizada con todos los tanques deben encontrarse vacíos y por personal capacitado y responsable. El peso de la máquina está indicado en la plaqueta de identificación (12 Fig. 1). Halar el cable para nivelar la máquina. Los puntos de enganche se identifican mediante el símbolo gráfico «gancho».

1.6 DISEÑO GENERAL

1 Bastador
2 Ruedas de transmision
3 Caja del cambio
4 Elemento sembrador
5 Ruedas de compresion
6 Cubre semillas
7 Aspirador
8 Manometro
9 Vacuometro
10 Colector de soplado
11 Colector de aspiracion
12 Placa de identification

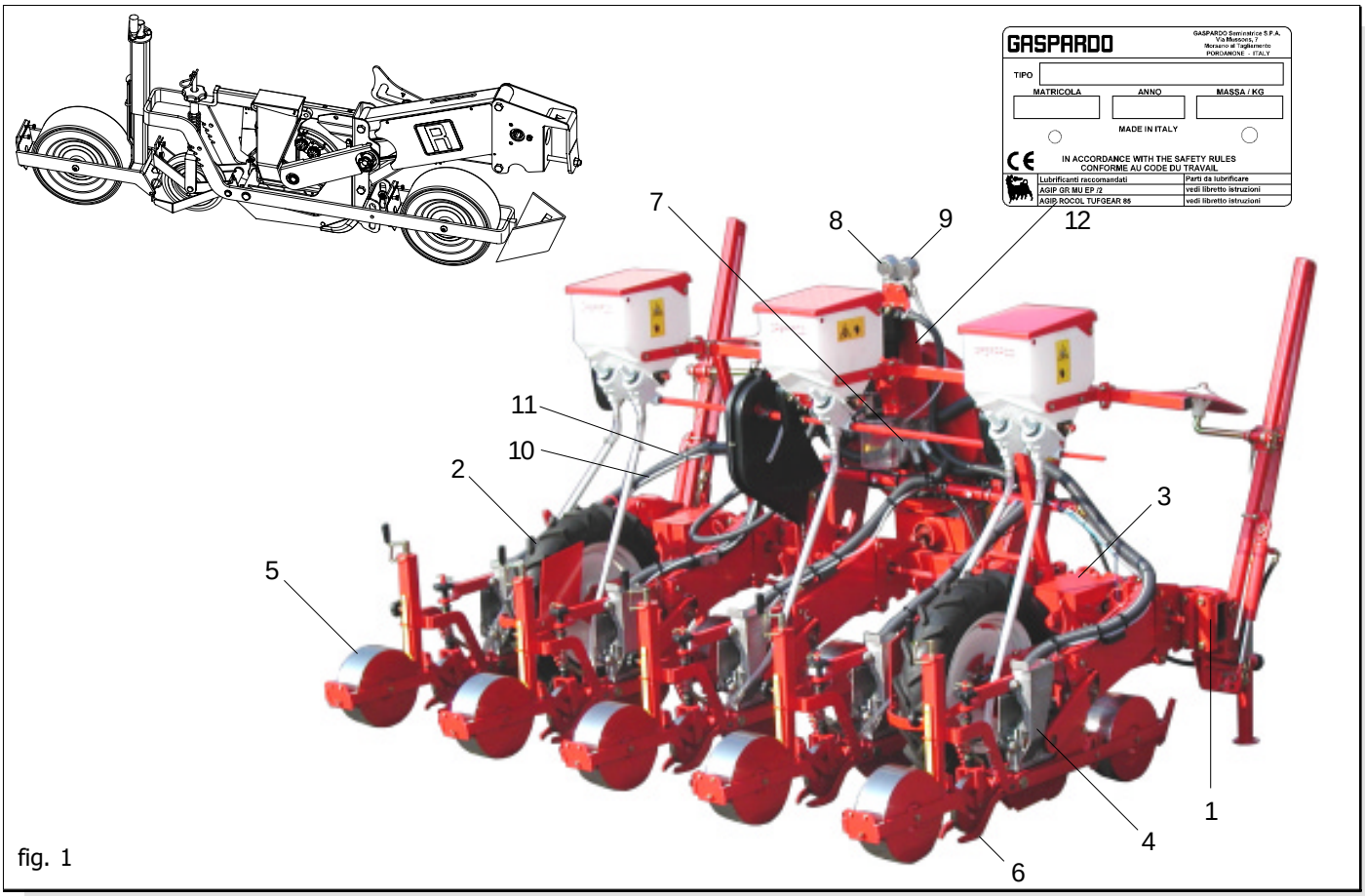


fig. 1

1.7 SEÑALES DE SEGURIDAD Y DE INDICACION

Las señales descritas en las Fig. 2 están colocadas en la máquina (Fig.3). Mantenerlas limpias y reemplazarlas si se desprenden o se vuelven ilegibles. Leer minuciosamente lo descrito y memorizar su significado.

1) Antes de comenzar a trabajar, leer cuidadosamente el manual de instrucciones.
2) Antes de ejecutar cualquier operación de mantenimiento, parar la máquina y consultar el manual de instrucciones.
3) Peligro de ser aplastados en fase de apertura. Mantenerse a la distancia de seguridad de la máquina.
4) Peligro de quedar enganchados con el árbol cardán. Permanecer lejos de los órganos en movimiento.
5) Peligro de caída. No subirse sobre la máquina.
6) Peligro de quedar encerrados. Permanecer lejos de los órganos en movimiento.
7) Peligro de aplastamiento en fase de cierre. Permanecer a la distan-cia de seguridad de la máquina.
8) Utilizando productos anticriptogámicos, equiparse con las pro-tecciones adecuadas.
9) Nivel sonoro elevado. Equiparse con las protecciones acústicas adecuadas.
10) Señalización de los puntos de enganche para el levantamiento.
11) Punto de engrase.

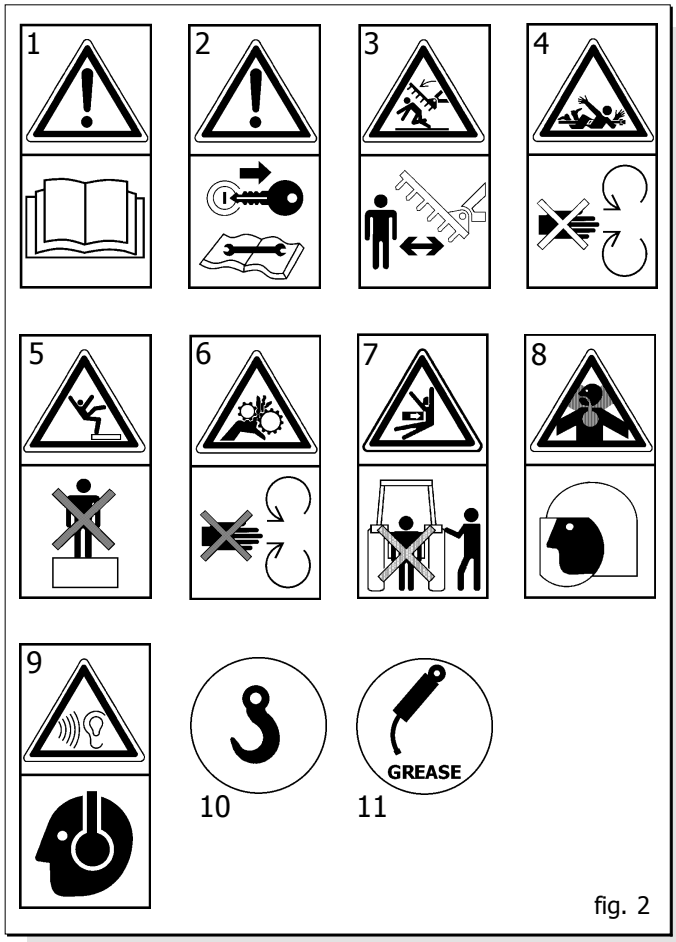
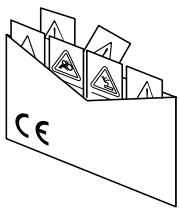


fig. 2



Cod. 89900500
DECALCOMANIE AVVERTIMENTO
WARNING STICKERS
ABZIEHBILDER MIT WARNHINWEISEN
DECALCOMANIE
CALCOMANIAS

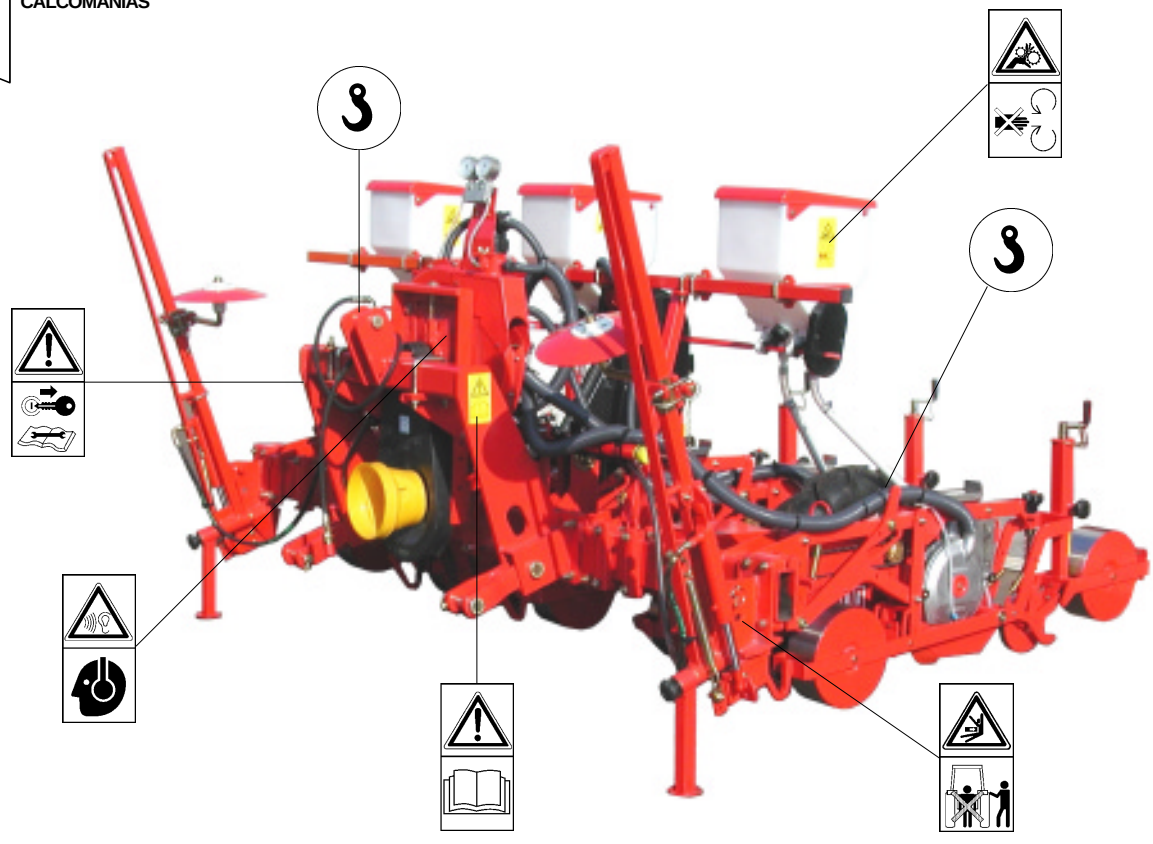


fig. 3

2.0 NORMAS DE SEGURI-DAD Y PREVENCIÓN CONTRA LOS ACCIDENTES

Tener cuidado a las señales de peligro que se indican en este opúsculo.

Las señales de peligro son de tres niveles:
PELIGRO: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **causan** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.
CUIDADO: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** graves lesiones, muerte o riesgos a largo plazo para la salud.
CAUTELA: Esta señal advierte que si las operaciones descritas no se ejecutan de manera correcta **pueden causar** daños a la máquina.
Leer con sumo cuidado todas las instrucciones antes de utilizar la máquina, en caso de dudas dirigirse directamente a los técnicos de los Concesionarios de la Casa Fabricante. La Casa Fabricante se exime de cualquier responsabilidad debida a la no vigilancia de las normas de seguridad y prevención contra los accidentes que se describen a continuació:

Normas generales
1) Poner atención a los símbolos de peligro indicados en este manual y en la sembradora.
2) Las etiquetas con las instrucciones, aplicadas a la máquina, proporcionan, en forma concisa, los consejos adecuados para evitar los accidentes.
3) Respetar escrupulosamente, siguiendo todas las instrucciones indicadas, las disposiciones de seguridad y prevención contra accidentes.
4) Evitar absolutamente tocar las partes en movimiento.
5) Cualquier intervención o regulación sobre el equipo tendrán que efectuarse siempre con el motor apagado y el tractor bloqueado.
6) Se prohibe absolutamente el transporte de personas o animales en el equipo.
7) Es absolutamente prohibido conducir o hacer conducir el tractor, con el equipo aplicado, por personal que no tenga licencia de conducir, que sea inexperto o que no se encuentre en buenas condiciones de salud.
8) Antes de poner en marcha el tractor y el equipo mismo, controlar la perfecta integridad de todos los dispositivos de seguridad para el transporte y el uso.
9) Antes de poner en marcha el equipo, verificar que alrededor de la máquina no se encuentren personas, sobre todo niños, o animales domésticos. Cerciorarse también que la visibilidad sea óptima.
10) Utilizar indumentos que sean apropiados al tipo de trabajo. Evitar absolutamente los indumentos holgados o con partes que de alguna manera puedan engancharse en partes giratorias o en órganos en movimiento.
11) Antes de comenzar a trabajar, habrá que aprender a conocer y a utilizar los dispositivos de mando y sus respectivas funciones.
12) Comenzar a trabajar con el equipo únicamente si todos los dispositivos de protección están intactos, instalados y en posición de seguridad.
13) Es absolutamente prohibido aparcarse en el área de acción de la máquina, en donde se encuentren partes en movimiento.
14) Es absolutamente prohibido el uso del equipo desprovisto de las protecciones y de las tapas de los contenedores.
15) Antes de dejar el tractor, bajar el equipo enganchado al grupo elevador, parar el motor, activar el freno de mano y sacar la llave de encendido del tablero de mandos, cerciorarse de que nadie pueda acercarse a las substancias químicas.
16) No abandonar nunca el puesto de conducción mientras el tractor se encuentra en marcha.
17) Antes de poner en marcha el equipo, controlar que las patas de soporte, que se encuentran debajo de la sembradora, hayan sido sacadas; controlar que la sembradora haya sido montada y ajustada de manera correcta; controlar que la máquina esté perfectamente funcionante y que todos los órganos sujetos a desgaste o deterioro funcionen correctamente.
18) Antes de desganchar los aparejos de la conexión del tercer punto, colocar la palanca de mando del elevador en la posición de bloqueo y bajar los pies de apoyo.
19) Trabajara siempre en condiciones de buena visibilidad.
20) Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

Conexión al tractor
21) Enganchar el equipo, como previsto, a un tractor cuya potencia y configuración sean las adecuadas, utilizando el respectivo dispositivo (elevador) conforme a las normas.
22) La categoría de los pernos de enganche del equipo tiene que corresponder a la del gancho del elevador.
23) Tener mucho cuidado cuando se trabaja en la zona de los brazos de levantamiento, puesto que es un área muy peligrosa.
24) Tener mucho cuidado durante la fase de enganche y desenganche del equipo.
25) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el gancho para mover el mando de elevación, desde el exterior. (Fig. 4).
26) Es absolutamente prohibido colocarse entre el tractor y el equipo (Fig. 4) mientras el motor esté encendido, el cardán insertado. Es posible interponerse solo después de haber accionado el freno de estacionamiento y haber introducido, debajo de las ruedas, un cepo o una piedra que bloquee adecuadamente.
27) La aplicación al tractor de un equipo adicional, comporta una distribución diferente de los pesos sobre los ejes; por consiguiente, se aconseja añadir contrapesos en la parte delantera del tractor, de manera que se equilibren los pesos sobre los ejes. Verificar la compatibilidad de las prestaciones del tractor con el peso que la sembradora transfiere al gancho de tres puntos. En caso de dudas, consultar el fabricante del tractor.
28) Respetar el peso máximo previsto sobre el eje, el peso total móvil, la reglamentación para el transporte y el código de circulación.

Circulación por carretera
29) Para la circulación por carretera, será necesario atenerse a las normas del código de circulación en vigor en el país correspondiente.
30) Los eventuales accesorios para el transporte tienen que estar provistos de señalizaciones y protecciones adecuadas.
31) Es muy importante tener en cuenta que la estabilidad de ruta y la capacidad de dirección y frenado pueden sufrir modificaciones, enormes, debido a la presencia de un equipo que viene transportado o remolcado.

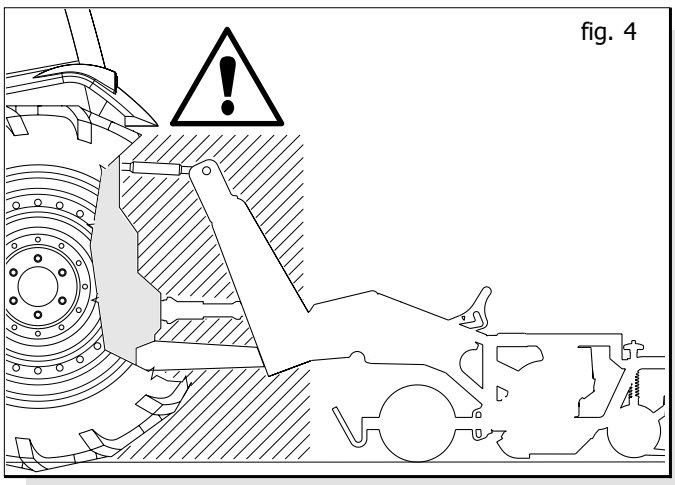


fig. 4

32) En las curvas, tener mucho cuidado con: la fuerza centrífuga ejercitada en una posición distinta, del centro de gravedad, con y sin herramienta portante, mayor atención también en carreteras o terrenos con pendencias.
33) Para la fase de transporte, regular y sujetar las cadenas de los brazos laterales de levantamiento del tractor; controlar que las tapas de los depósitos de las semillas y del abono se encuentren bien cerradas; colocar la palanca del mando del elevador hidráulico en la posición de bloqueo; Enganchar los elementos di siembra siguiendo las indicaciones di pag 124.
34) Durante los desplazamientos por carreteras todos los tanques deben encontrarse vacíos.
35) Los desplazamientos fuera de la zona de trabajo tienen que efectuarse con el equipo en posición de transporte.
36) La Empresa Fabricante suministra, sobre pedido, soportes y tarjetas para señalar el espacio de obstrucción.
37) Si las dimensiones de los aparatos cargados o semi-cargados no permiten la visibilidad de los dispositivos de indicación e iluminación de la motriz, dichos dispositivos deberán ser instalados adecuadamente sobre los aparatos en sí, ateniéndose a las normas del código del transito vigente en el País. Asegurarse, mientras viene utilizado, que la instalación de las luces se encuentre perfectamente en función. Se recuerda, además que la correcta secuencia de las indicaciones de los faros prevé (Fig.4):

A- indicador de dirección
B- luz de posición roja
C- luz de stop

Árbol Cardán

38) El equipo aplicado, puede ser controlado sólo a través del árbol cardán completo con los diversos dispositivos de seguridad necesarios para los caso de sobrecargas y de las protecciones fijadas con la correspondiente cadenilla.
39) Utilizar exclusivamente el árbol cardán previsto por el Fabricante.
40) La instalación y el desmontaje del árbol cardán tiene que efectuarse siempre con el motor apagado.
41) Tener mucho cuidado que tanto el montaje como la seguridad del árbol cardán sea efectuado correctamente.
42) Bloquear la rotación de la protección del árbol cardán con la cadenilla en dotación.
43) Tener mucho cuidado con la protección del árbol cardán, tanto en durante la posición de transporte como en la de trabajo.

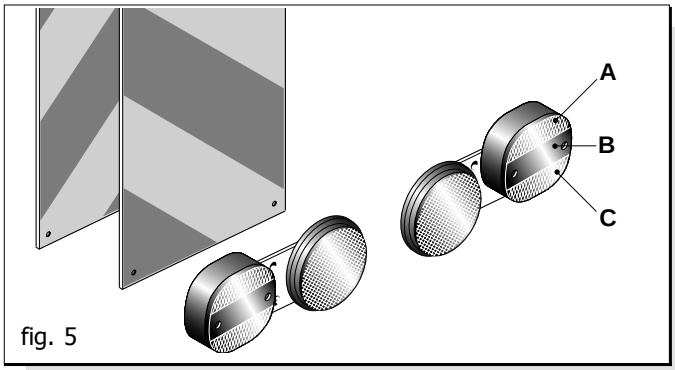


fig. 5

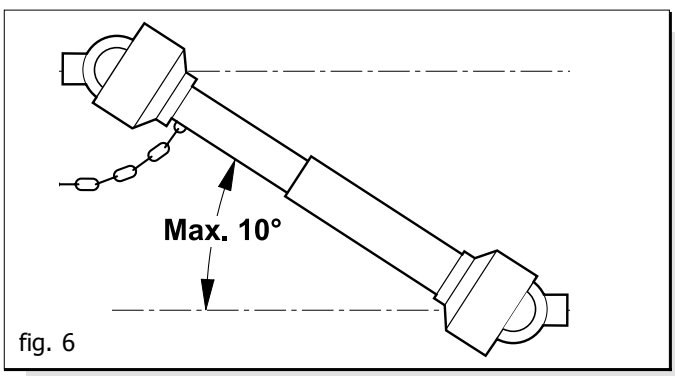


fig. 6

44) Controlar a menudo y periódicamente la protección del árbol cardán, que debe encontrarse siempre en óptimas condiciones.
45) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que la cantidad de revoluciones establecidas sea el indicado en la calcomanía colocada sobre el aparato.
46) Antes de insertar la toma de fuerza, cerciorarse que no hayan personas o animales en la zona de acción y que el régimen seleccionado corresponda al permitido. No sobrepasar nunca el valor máximo previsto.
47) Tener cuidado con el cardán en rotación.
48) No activar la toma de fuerza mientras el motor está apagado o en sincronismo con las ruedas.
49) Desactivar, siempre, la toma de fuerza cuando el árbol cardán realiza un ángulo demasiado abierto (nunca por encima de los 10 grados - Fig. 6) y cuando no se utiliza.
50) Limpiar y engrasar el árbol cardán sólo cuando la toma de fuerza está desactivada, el motor apagado, el freno de mano activado y la llave desconectada.
51) Cuando no es necesario, apoyar el árbol cardán sobre el soporte previsto para ser utilizado en dicha operación.
52) Después del desmontaje del árbol cardán, reponer el casquillo protector en el eje de la toma de fuerza.

Mantenimiento en seguridad

Durante los trabajos de mantenimiento, utilice los elementos de protección personal adecuados:

53) No efectuar labores de mantenimiento y de limpieza sin antes haber desasctivado la toma de fuerza, apagado el motor, activado el freno de mano y bloqueado el tractor, debajo de las ruedas, con un cepo o una piedra de las dimensiones adecuadas.
54) Verificar periódicamente el torque y la hermeticidad de los tornillos y de las tuercas, si fuera necesario apretarlos nuevamente. Para esta operación utilizar una llave dinamométrica respetando el valor de 53 Nm para tornillos M10 clase resistencia 8.8 y 150 Nm para tornillos M14 clase resistencia 8.8. (Tabla 1).
55) En los trabajos de montaje, de mantenimiento, de limpieza, de ensamblaje, etc., mientras la sembradora se encuentra levantada, es buena norma colocar al equipo unos soportes, como medida de precaución.
56) Las partes de repuesto tienen que corresponder a las exigencias establecidas por el fabricante. **Utilizar sólo repuestos originales**.

Tabla 1

d x passo (mm)	Sezione resistente Sr (mm²)	4,8		5,8		8,8		10,9		12,9	
		Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m	Precarico F kN	Momento M N-m
3 x **0,5**	*5,03*	1,2	*0,9*	1,5	*1,1*	2,3	*1,8*	3,4	*2,6*	4	*3*
4 x **0,7**	*8,78*	2,1	*1,6*	2,7	*2*	4,1	*3,1*	6	*4,5*	7	*5,3*
5 x **0,8**	*14,2*	3,5	*3,2*	4,4	*4*	6,7	*6,1*	9,8	*8,9*	11,5	*10,4*
6 x **1**	*20,1*	4,9	*5,5*	6,1	*6,8*	9,4	*10,4*	13,8	*15,3*	16,1	*17,9*
7 x **1**	*28,9*	7,3	*9,3*	9	*11,5*	13,7	*17,2*	20,2	*25*	23,6	*30*
8 x **1,25**	*36,6*	9,3	*13,6*	11,5	*16,8*	17,2	*25*	25	*37*	30	*44*
8 x **1**	*39,2*	9,9	*14,5*	12,2	*18*	18,9	*27*	28	*40*	32	*47*
10 x **1,5**	*58*	14,5	*26,6*	18	*33*	27	*50*	40	*73*	47	*86*
10 x **1,25**	*61,2*	15,8	*28*	19,5	*35*	30	*53*	43	*78*	51	*91*
12 x **1,75**	*84,3*	21,3	*46*	26	*56*	40	*86*	59	*127*	69	*148*
12 x **1,25**	*92,1*	23,8	*50*	29	*62*	45	*95*	66	*139*	77	*163*
14 x **2**	*115*	29	*73*	36	*90*	55	*137*	80	*201*	94	*235*
14 x **1,5**	*125*	32	*79*	40	*98*	61	*150*	90	*220*	105	*257*
16 x **2**	*157*	40	*113*	50	*141*	76	*214*	111	*314*	130	*368*
16 x **1,5**	*167*	43	*121*	54	*150*	82	*229*	121	*336*	141	*393*
18 x **2,5**	*192*	49	*157*	60	*194*	95	*306*	135	*435*	158	*509*
18 x **1,5**	*216*	57	*178*	70	*220*	110	*345*	157	*491*	184	*575*
20 x **2,5**	*245*	63	*222*	77	*275*	122	*432*	173	*615*	203	*719*
20 x **1,5**	*272*	72	*248*	89	*307*	140	*482*	199	*687*	233	*804*
22 x **2,5**	*303*	78	*305*	97	*376*	152	*529*	216	*843*	253	*987*
22 x **1,5**	*333*	88	*337*	109	*416*	172	*654*	245	*932*	286	*1090*
24 x **3**	*353*	90	*383*	112	*474*	175	*744*	250	*1060*	292	*1240*
24 x **2**	*384*	101	*420*	125	*519*	196	*814*	280	*1160*	327	*1360*

3.0 NORMAS DE MANEJO

Para obtener las mejores prestaciones del equipo, seguir minuciosamente lo que se indica a continuación.

CUIDADO

Todas las operaciones siguientes de mantenimiento, regulación y preparación para el trabajo, se tienen que efectuar absolutamente con el tractor apagado y bien parado, la lave desinsertada y la sembradora en el suelo.

3.1 APLICACIÓN AL TRACTOR

3.1.1 APLICACIÓN AL TRACTOR

La sembradora se puede aplicar a cualquier tractor provisto de gancho universal de tres puntos.

PELIGRO

La aplicación al tractor es una fase muy peligrosa. Tener mucho cuidado de efectuar toda la operación siguiendo las instrucciones.

La posición correcta tractor/sembradora se determina poniendo el equipo a una distancia tal del tractor, que la articulación de cardán permanezca extendida unos 5 - 10 cm a partir de la posición máxima de cierre. A este punto, proceder de la siguiente manera:

1) Enganchar las barras del elevador en los pernos predispuestos (1 Fig. 7). Bloquear con el pasador de muelle.
2) Enganchar las cadenas de las barras del elevador del tractor. A través de los tensores, bloquear las barras en paralelo al tractor. Esta última precaución deberá ponerse en marcha para evitar que se verifique cualquier tipo de desplazamiento, en sentido horizontal, de la sembradora.
3) Conectar el tercer punto superior (2 Fig. 7 - 8); la clavija tiene que bloquearse con el respectivo pasador; a través del tensor de regulación (3 Fig. 8 - 9) tratar que la sembradora se encuentre en posición perpendicular al terreno (Fig. 9).
4) Engranar el árbol cardán y cerciorarse que se encuentre perfectamente bloqueado en la toma de fuerza. Verificar que la protección gire libremente y sujetarla con la correspondiente cadenilla.

3.1.2 ADAPTACIÓN DEL ÁRBOL CARDÁN

El árbol cardán, provisto junto con la máquina, tiene una longitud estándar; por lo tanto, es posible que haya que adaptarlo. En este caso, antes de intervenir sobre el árbol cardán, consultar el Fabricante del mismo sobre la eventual adaptación.

CAUTELA

- **Cuando el árbol cardán se encuentra totalmente afuera, los dos tubos tienen que sobreponerse por lo menos de 15 centímetros (A Fig. 10). Mientras cuando este se encuentra insertado al máximo, el yugo mínimo permitido es de 4 centímetros B Fig. 10).**
- **Si se utiliza el equipo en otro tractor, controlar lo indicado en el punto superior y verificar que las protecciones cubran totalmente las partes en rotación del árbol cardán.**

CUIDADO

Para el transporte de la sembradora seguir siempre las indicaciones aconsejadas por el Fabricante.

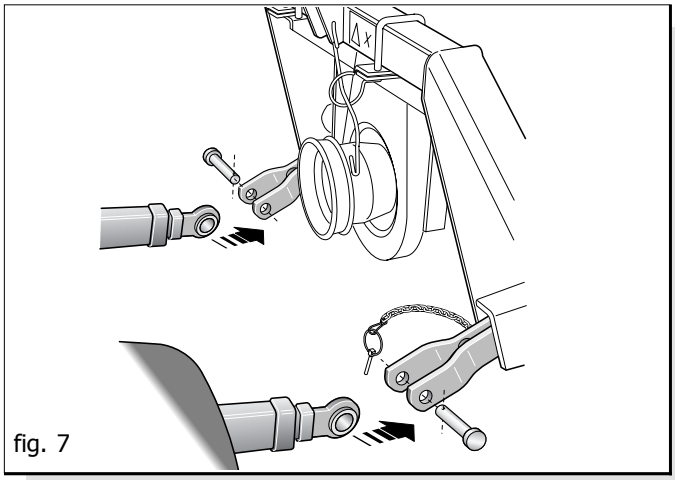


fig. 7

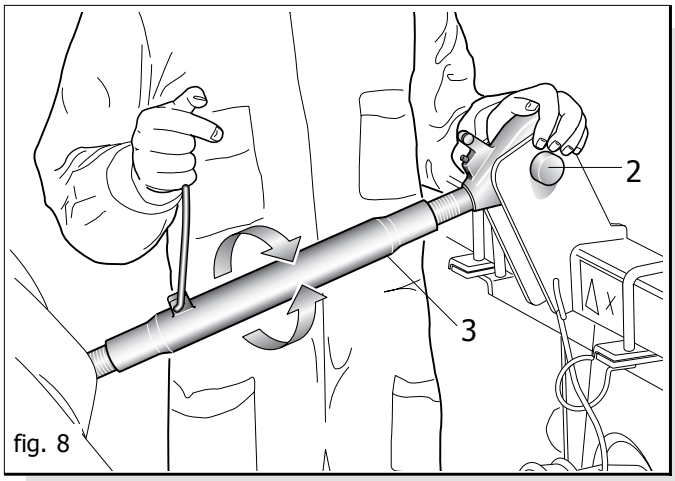


fig. 8

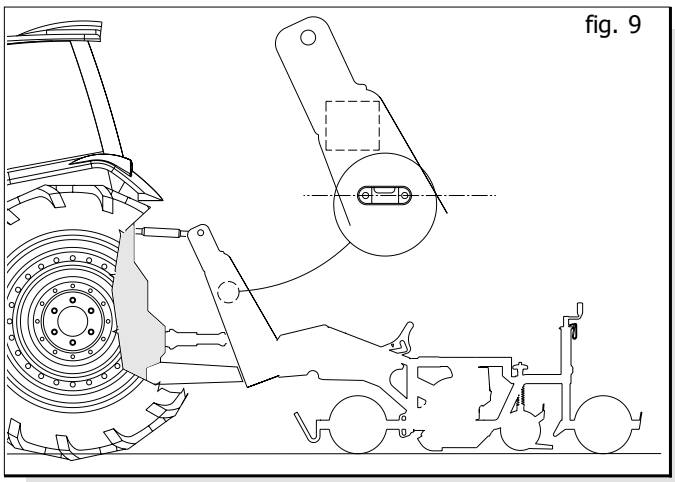


fig. 9

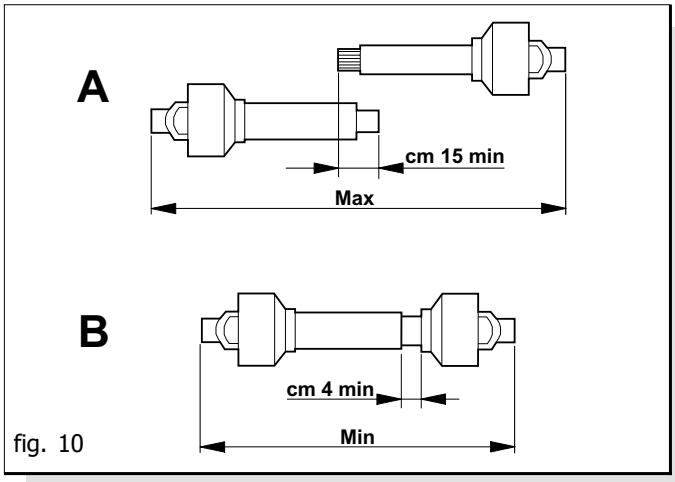


fig. 10

3.1.3 DESGANCHE DE LA SEMBRADORA DEL TRACTOR

PELIGRO

El desganche de la sembradora del tractor es una fase muy peligrosa. Atenerse cuidadosamente a las instrucciones al momento de efectuar toda la operación.

Para un correcto desganche de la sembradora es importante efectuar las operaciones sobre un nivel horizontal.

1) Bajar los pies de apoyo
2) Bajar lentamente la sembradora, hasta que se encuentre completamente apoyada al suelo.
3) Desganchar el eje cardán del tractor y apoyarlo al gancho a tal efecto predispuesto
4) Aflojar y desganchar el tercer punto, luego el primero y el segundo.

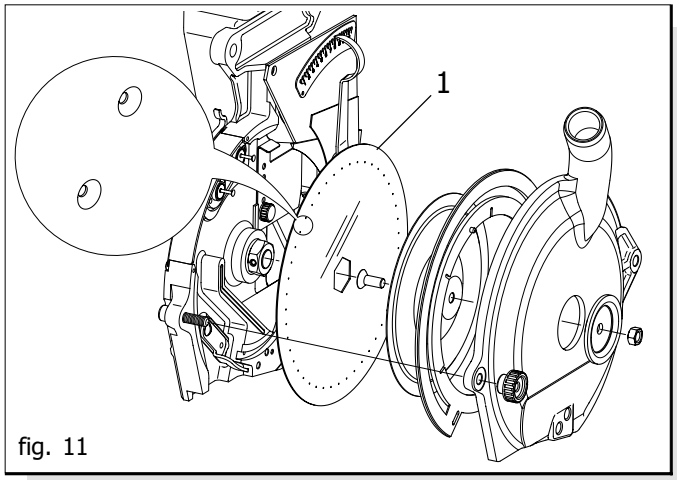


fig. 11

3.2 DISTRIBUIDOR DE SEMILLAS

En el interior de los distribuidores (Fig. 11) se monta un disco (1 - Fig. 11) seleccionado en función del tamaño de la semilla (la semilla no deberá poder pasar por el agujero).
Las semillas que por succión obturarán los agujeros del disco serán lanzadas en el terreno. La empresa Fabricante puede suministrar al utilizador otros juegos de discos (Véase pág. 101).

3.3 SUSTITUCIÓN DEL DISCO DE SIEMBRA

CAUTELA

Todas las operaciones descritas en este párrafo tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

- **La sembradora tiene que estar limpia y seca, y colocada en forma estable. Si enganchada al tractor la presa de fuerza deberá encontrarse desconectada, el motor apagado, la llave de arranque desconectada y el freno de estacionamiento accionado.**
- **Hay que montar sólo piezas limpias y en buen estado.**
- **El disco debe ser montado colocando el avellanado de los agujeros hacia la tapa del tanque.**
- **Las posibles estrias circulares que aparecieran, no deberán sobrepasar 1/3 del espesor del disco.**

N.B. Al momento de la substitución de los discos desgastados, se recomienda substituir también el empaque de la tapa.

3.3.1 SUSTITUCIÓN DE LA JUNTA DE LA TAPA

Controle periódicamente el desgaste uniforme sobre toda la superficie (A Fig. 12) de la junta de la tapa del distribuidor de semillas. La junta se debe cambiar antes de que la superficie (A Fig. 12), al desgastarse por efecto de la acción del disco, alcance la superficie «B». También hay que verificar que no haya estrías a lo largo de toda la superficie «A», causadas por el disco.

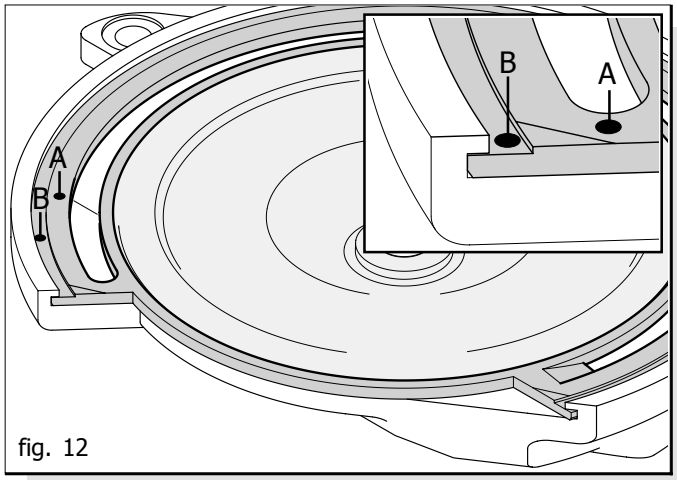


fig. 12

3.4 SELECTOR

3.4.1 REGULACIÓN DEL SELECTOR

Desplazando el indicador (A Fig. 13) se controla un cursor (B Fig. 13) que roza el disco en proximidad de los agujeros, provocando la caída de las semillas en exceso.
El selector se regula tras cada cambio de semilla y disco, hacia los números bajos para las semillas pequeñas (1 Fig. 13) viceversa para las semillas gruesas (2).
IMPORTANTE: el selector no regula la capacidad del flujo de aire en el distribuidor.

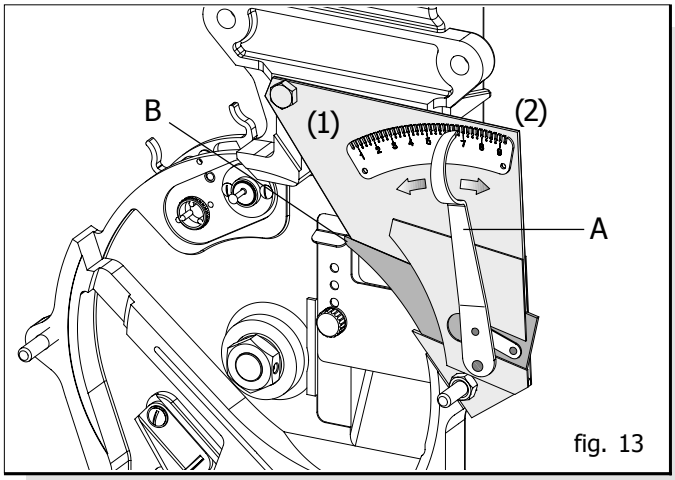


fig. 13

3.4.2 MICRO-SELECTOR

El micro-selector (C - Fig. 14) permite obtener la ulterior y cuidada seleccion de las semillas en el disco.
Si el microselector obstaculiza el paso de algunos tipos de semillas, se aconseja desactivarlo, tirando del pomo (D - fig. 14) hasta que se enganche con el trinquete indicador (E Fig. 14).

Regulacion y control.

La correcta regulaciòn se lleva a cabo con la sembradora unida al tractor y elevada del suelo:
- Accionar la toma de potencia a 540 r.p.m aproximadamente;
- Girar manualmente la rueda que transmite el movimiento al cambio;
- Regular los selectores controlando desde la puerta de inspeccion que el disco lleve una sola semilla por cada agujero
- Hacer un sucesivo control después de algunos metros de siembra en pleno campo.

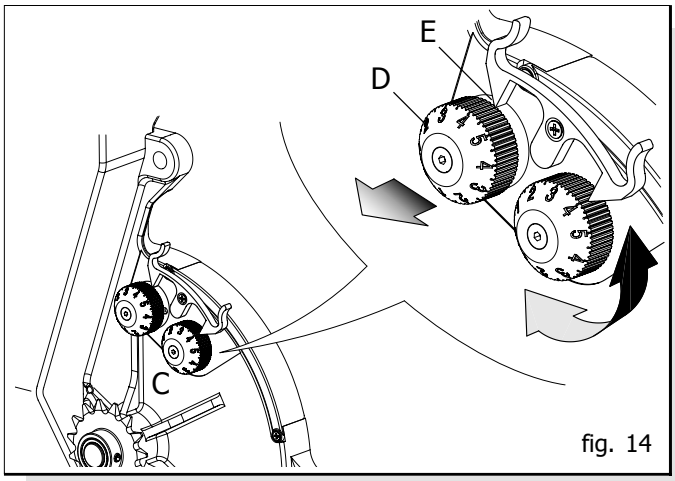


fig. 14

3.5 REGULACIÓN DE LA PLAQUETA DE ANTIDESBORDAMIENTO

La plaqueta para antidesbordamiento (1 Fig. 15) se puede ajustar en tres posiciones y define la amplitud de la luz de entrada de las semillas (2 Fig. 15), de modo que las mismas no puedan salirse del distribuidor debido a una alimentación excesiva.
El ajuste resulta particularmente necesario en presencia de terrenos con fuertes inclinaciones o nos en-contramos en presencia de semillas pequeñas.

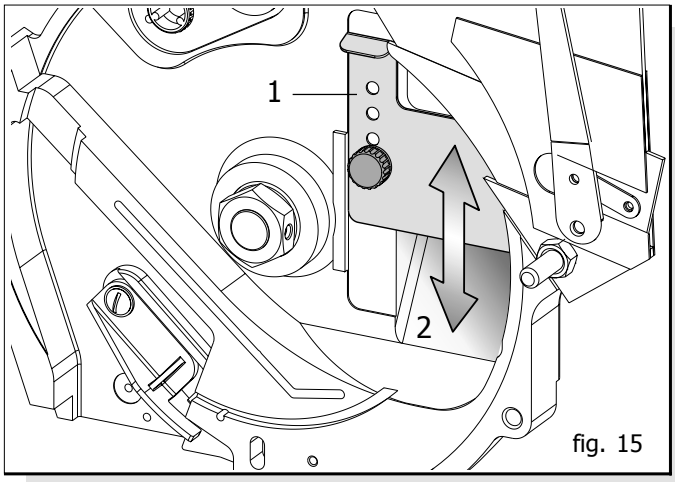


fig. 15

3.6 GRADUACIÓN DISTANCIA DE SIEMBRA

La distancia longitudinal de siembra está determinada por la cantidad de orificios que tiene el disco de siembra, la cantidad de dientes y la posición de los engranajes en la rueda que transmite el movimiento al cambio y de la combinación de los engranajes en la caja de cambio. En la tapa de la caja de cambio se encuentra una tabla para la regulación de la distancia de siembra y una tabla que indica la transmisión montada en la rueda que proporciona el movimiento del cambio.

Para la regulación de la distancia longitudinal de siembra, realizar las operaciones que se indican a continuación, haciendo referencia a las tablas que se muestran en la pág. 102:

- Seleccionar el disco a instalar en los sembradores, en base al tamaño de la semilla a enterrar.
- Verificar en la sembradora cuántos dientes tienen los piñones (rueda) que se indican en las tablas de la pág. 102.
- Buscar la tabla que muestra el par de piñones, como los que están montados en la sembradora.
- En la columna del disco seleccionado, buscar la distancia de siembra deseada.
- Desplazarse hacia la izquierda y ver sobre cuál par de engranajes (A - B) hay que poner la cadena del cambio.
- Para desplazar la cadena, abrir la tapa de la caja del cambio y aflojar la cadena (1 Fig. 16) a través de la palanca (2 Fig. 16).
- Coloque la cadena en los engranajes y alinéelos (Fig. 17).
- Tense de nuevo la cadena con la palanca (2 Fig. 16) y cierre la tapa.
- Si con los piñones (rueda) instalados en la sembradora no se obtiene la distancia de siembra deseada, véase en la tabla, si se los debe invertir de posición o sustituir.

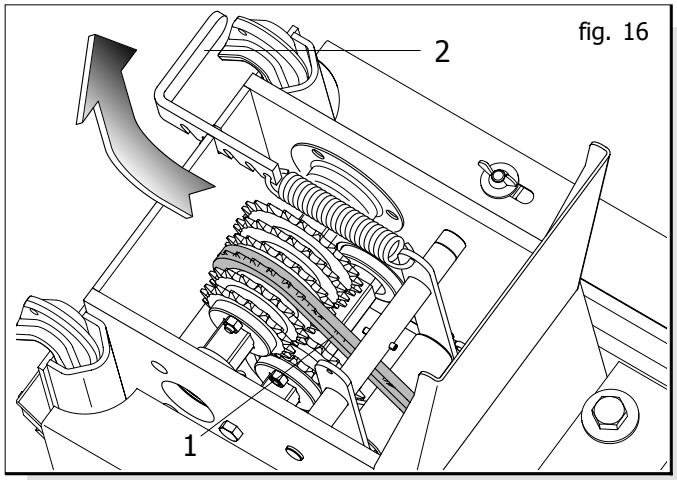


fig. 16

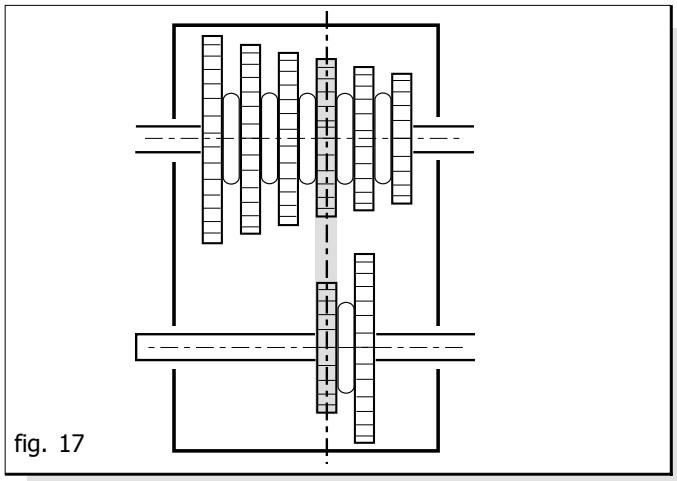


fig. 17

3.7 DISCOS DE SIEMBRA

Para exigencias especiales efectuar una orden de pedido indicando las especificaciones.

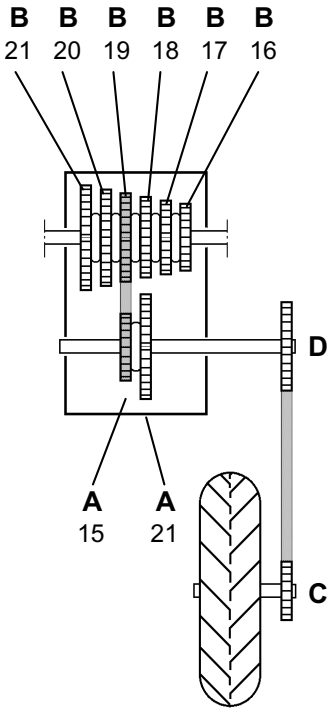
Los valores de la tabla son puramente indicativos.

La escogencia definitiva de los discos de siembra se deja a total discreción del utilizador. No se aceptan reclamos para siembras efectuadas con discos que no sean los idóneos.

Foro *Hole* Loecher *De trous* Agujeros	(IT) **Semi**		*(GB)* ***Seeds***		(DE) **Samen**		*(FR)* ***Cultures***		(ES) **Semillas**	
0,5	Cicoria	Carota	*Chicory*	*Carrot*	Zichorien S.	Mohren	*ChicorØe*	*Carotte*	Achicoria	Zanahoria
	Lattuga	Sedano	*Lettuce*	*Celery*	Kopfsalat	Sellerie	*Laitue*	*CØleri*	Lechuga	Apio
	Radicchi		*Chicory*		Zichorien S.		*ChicorØe*		Achicoria	
0,8	Carota	Prezzemolo	*Carrot*	*Parsley*	Mohren	Petersilie	*Carotte*	*Persil*	Zanahoria	Perejil
	Lattuga	Finocchio	*Lettuce*	*Fennel*	Kopfsalat	Fenchel	*Laitue*	*Fenouil*	Lechuga	Hinojo
	Pomodoro	C. broccoli	*Tomato*	*Broccoli*	Tomaten	Brokkoli	*Tomates*	*C. broccoli*	Tamate	Broculi
	Peperone	Ravanello	*Pepper*	*Radish*	Paprika	Rettich	*Poivron*	*Radis d'hiv*	Pimiento	Rabano
	Basilico	Rapa	*Basil*	*Kohlrabi*	Basilikum	Kohlrabi	*Basilic*	*Chou rave*	Albahaca	Col rabano
	Melanzana		*Eggplant*		Eierfrucht		*Aubergine*		Berenjena	
1	Finocchio	Cavolo	*Fennel*	*Cabbage*	Fenchel	Kohl	*Fenouil*	*Chou*	Hinojo	Col
	Porro	Anice	*Leek*	*Anise*	Porre	Anis	*Poireau*	*Anis*	Puerro	Anis
	Cipolla	C. broccoli	*Onion*	*Broccoli*	Zwiebel	Brokkoli	*Oignon*	*C. broccoli*	Cebolla	Broculi
1,5	Melone	Asparago	*Melon*	*Asparagus*	Melone	Spargel	*Melon*	*Asperge*	Mel n	Esp rago
	Spinacio	Aneto	*Spinach*	*Dill*	Spinat	Dill	*Epinard*	*Aneth*	Espinacia	Eneldo
	Cetriolo	Pomodoro	*Cucumber*	*Tomato (Pilled)*	Gurke	Tomaten (pilliert)	*Cocombre*	*Tomates (enrobØ)*	Pepino	Tomate (confitado)
	Cardo	(confettato)	*Cardon*		Distel		*Cardon*		Cardo	
2	Barbabietola	Rapa (confettata)	*Beet*	*Turnip (Pilled)*	Zuckrruben	Speiseruben (pilliert)	*Betterave*	*Navet (enrobØ)*	Remolacha	Nabo (confitado)
	Anguria		*Watermelon*		Wassermelone		*PastØque*		Sand a	
	Bieta / Costa	Sorgo	*Swiss card*	*Sorghum*	Mangold	Hirse	*PoirØe*	*Sorgo*	Acelga	Sorg

3.8 TABLA DISTANCIA LONGITUDINAL DE SIEMBRA

GASPARDO
GASPARDO Seminatrici S.p.A.



5.00-15

Ruota Wheel Roue Rad Rueda C - D	Cambio Gearbox Boite vit. Getriebe Caja camb. A - B	10	20	45	75	90	180
				cm.	cm.		
10 / 20	21 - 16	7,54	3,77	1,68	1,01	0,84	0,42
	21 - 17	8,02	4,01	1,78	1,07	0,89	0,45
	21 - 18	8,49	4,24	1,89	1,13	0,94	0,47
	21 - 19	8,96	4,48	1,99	1,19	1,00	0,50
	21 - 20	9,43	4,71	2,10	1,26	1,05	0,52
	21 - 21	9,90	4,95	2,20	1,32	1,10	0,55
	15 - 16	10,56	5,28	2,35	1,41	1,17	0,59
	15 - 17	11,22	5,61	2,49	1,50	1,25	0,62
	15 - 18	11,88	5,94	2,64	1,58	1,32	0,66
	15 - 19	12,54	6,27	2,79	1,67	1,39	0,70
	15 - 20	13,20	6,60	2,93	1,76	1,47	0,73
	15 - 21	13,86	6,93	3,08	1,85	1,54	0,77
15 / 15	21 - 16	15,09	7,54	3,35	2,01	1,68	0,84
	21 - 17	16,03	8,02	3,56	2,14	1,78	0,89
	21 - 18	16,97	8,49	3,77	2,26	1,89	0,94
	21 - 19	17,92	8,96	3,98	2,39	1,99	1,00
	21 - 20	18,86	9,43	4,19	2,51	2,10	1,05
	21 - 21	19,80	9,90	4,40	2,64	2,20	1,10
	15 - 16	21,12	10,56	4,69	2,82	2,35	1,17
	15 - 17	22,44	11,22	4,99	2,99	2,49	1,25
	15 - 18	23,76	11,88	5,28	3,17	2,64	1,32
	15 - 19	25,08	12,54	5,57	3,34	2,79	1,39
	15 - 20	26,40	13,20	5,87	3,52	2,93	1,47
	15 - 21	27,72	13,86	6,16	3,70	3,08	1,54
20 / 10	21 - 16	30,17	15,09	6,71	4,02	3,35	1,68
	21 - 17	32,06	16,03	7,12	4,27	3,56	1,78
	21 - 18	33,95	16,97	7,54	4,53	3,77	1,89
	21 - 19	35,83	17,92	7,96	4,78	3,98	1,99
	21 - 20	37,72	18,86	8,38	5,03	4,19	**2,10**
	21 - 21	39,60	19,80	8,80	5,28	4,40	2,20
	15 - 16	42,24	21,12	9,39	5,63	4,69	2,35
	15 - 17	44,88	22,44	9,97	5,98	4,99	2,49
	15 - 18	47,52	23,76	10,56	6,34	5,28	2,64
	15 - 19	50,17	25,08	11,15	6,69	5,57	2,79
	15 - 20	52,81	26,40	11,73	7,04	5,87	2,93
	15 - 21	55,45	27,72	12,32	7,39	6,16	3,08

Cod. 19704260

3.9 TABLA INVERSIÓN SEMILLA

Intervalli di semina cm. - *Interseed distance cm.* - Saatabstand cm. - *Distance de semis cm.* - Intervalos de siembra cm.

	Interfila cm. - *Row spacing cm.* - Reihenabstand cm. - *Ecart. Entre les rangs*. - Interlineas cm.						
	10	***15***	***20***	***25***	***30***	***35***	***45***
	N semi per ha - *Nr. of seede for ha* - Samenanzahl/ha - *Nr de semis pour ha* - N de semellas para ha						
0,95	10.526.000	7.894.500	5.263.000	4.210.400	3.508.667	3.007.429	2.339.111
1,00	10.000.000	7.500.000	5.000.000	4.000.000	3.333.333	2.857.143	2.222.222
1,10	9.090.000	6.817.500	4.545.000	3.636.000	3.030.000	2.597.143	2.020.000
1,15	8.694.000	6.520.500	4.347.000	3.477.600	2.898.000	2.484.000	1.932.000
1,20	8.332.000	6.249.000	4.166.000	3.332.800	2.777.333	2.380.571	1.851.556
1,30	7.692.000	5.769.000	3.846.000	3.076.800	2.564.000	2.197.714	1.709.333
1,35	7.406.000	5.554.500	3.703.000	2.962.400	2.468.667	2.116.000	1.645.778
1,40	7.142.000	5.356.500	3.571.000	2.856.800	2.380.667	2.040.571	1.587.111
1,50	6.666.000	4.999.500	3.333.000	2.666.400	2.222.000	1.904.571	1.481.333
1,60	6.250.000	4.687.500	3.125.000	2.500.000	2.083.333	1.785.714	1.388.889
1,70	5.882.000	4.411.500	2.941.000	2.352.800	1.960.667	1.680.571	1.307.111
1,75	5.714.000	4.285.500	2.857.000	2.285.600	1.904.667	1.632.571	1.269.778
1,90	5.262.000	3.946.500	2.631.000	2.104.800	1.754.000	1.503.429	1.169.333
2,00	5.000.000	3.750.000	2.500.000	2.000.000	1.666.667	1.428.571	1.111.111
2,20	4.544.000	3.408.000	2.272.000	1.817.600	1.514.667	1.298.286	1.009.778
2,30	4.346.000	3.259.500	2.173.000	1.738.400	1.448.667	1.241.714	965.778
2,40	4.166.000	3.124.500	2.083.000	1.666.400	1.388.667	1.190.286	925.778
2,60	3.846.000	2.884.500	1.923.000	1.538.400	1.282.000	1.098.857	854.667
2,70	3.702.000	2.776.500	1.851.000	1.480.800	1.234.000	1.057.714	822.667
2,80	3.570.000	2.677.500	1.785.000	1.428.000	1.190.000	1.020.000	793.333
3,00	3.332.000	2.499.000	1.666.000	1.332.800	1.110.667	952.000	740.444
3,20	3.124.000	2.343.000	1.562.000	1.249.600	1.041.333	892.571	694.222
3,40	2.940.000	2.205.000	1.470.000	1.176.000	980.000	840.000	653.333
3,50	2.856.000	2.142.000	1.428.000	1.142.400	952.000	816.000	634.667
3,80	2.630.000	1.972.500	1.315.000	1.052.000	876.667	751.429	584.444
4,10	2.438.000	1.828.500	1.219.000	975.200	812.667	696.571	541.778
4,40	2.272.000	1.704.000	1.136.000	908.800	757.333	649.143	504.889
4,56	2.178.000	1.633.500	1.089.000	871.200	726.000	622.286	484.000
4,80	2.082.000	1.561.500	1.041.000	832.800	694.000	594.857	462.667
5,10	1.960.000	1.470.000	980.000	784.000	653.333	560.000	435.556
5,40	1.850.000	1.387.500	925.000	740.000	616.667	528.571	411.111
5,70	1.754.000	1.315.500	877.000	701.600	584.667	501.143	389.778
6,10	1.638.000	1.228.500	819.000	655.200	546.000	468.000	364.000
6,50	1.538.000	1.153.500	769.000	615.200	512.667	439.429	341.778
6,80	1.470.000	1.102.500	735.000	588.000	490.000	420.000	326.667
7,10	1.408.000	1.056.000	704.000	563.200	469.333	402.286	312.889
7,60	1.314.000	985.500	657.000	525.600	438.000	375.429	292.000
8,20	1.218.000	913.500	609.000	487.200	406.000	348.000	270.667
8,80	1.136.000	852.000	568.000	454.400	378.667	324.571	252.444
9,20	1.086.000	814.500	543.000	434.400	362.000	310.286	241.333
9,60	1.040.000	780.000	520.000	416.000	346.667	297.143	231.111
10,20	980.000	735.000	490.000	392.000	326.667	280.000	217.778
10,80	924.000	693.000	462.000	369.600	308.000	264.000	205.333
11,40	876.000	657.000	438.000	350.400	292.000	250.286	194.667
12,20	818.000	613.500	409.000	327.200	272.667	233.714	181.778
13,00	768.000	576.000	384.000	307.200	256.000	219.429	170.667
13,60	734.000	550.500	367.000	293.600	244.667	209.714	163.111
14,20	684.000	513.000	342.000	273.600	228.000	195.429	152.000
15,30	652.000	489.000	326.000	260.800	217.333	186.286	144.889
16,40	608.000	456.000	304.000	243.200	202.667	173.714	135.111
17,60	568.000	426.000	284.000	227.200	189.333	162.286	126.222
18,40	542.000	406.500	271.000	216.800	180.667	154.857	120.444
19,20	520.000	390.000	260.000	208.000	173.333	148.571	115.556
20,40	490.000	367.500	245.000	196.000	163.333	140.000	108.889
21,60	462.000	346.500	231.000	184.800	154.000	132.000	102.667
22,80	438.000	328.500	219.000	175.200	146.000	125.143	97.333
24,40	408.000	306.000	204.000	163.200	136.000	116.571	90.667
26,00	384.000	288.000	192.000	153.600	128.000	109.714	85.333
27,20	366.000	274.500	183.000	146.400	122.000	104.571	81.333
28,40	352.000	264.000	176.000	140.800	117.333	100.571	78.222

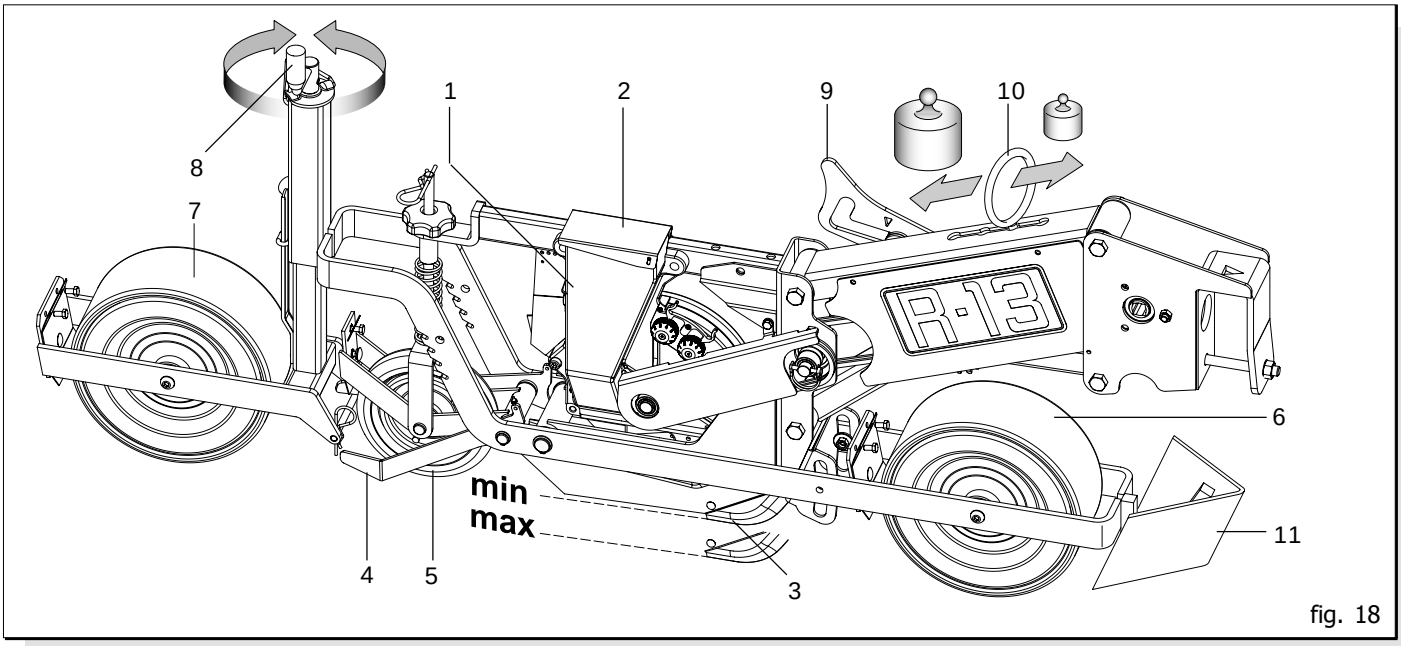


fig. 18

3.10 ELEMENTO SEMBRADOR (FIG. 18)

1) Distribuidor de semilla
2) Tanque de las semillas
3) Reja
4) Cubresemillas
5) Rueda compresion semillas
6) Rueda de presion delantera
7) Rueda de presion trasera
8) Manopla de regulacion profundidad
9) Palanca de enganche del sembrador
10) Muelle de presion de la reja
11) Nivelador de tiera

3.10.1 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL SURCADOR

Para una buena germinación de la semilla es importante que se coloque la semilla a la profundidad justa en el lecho de siembra. Actuando sobre el mango (8 Fig. 18), se varía en altura la posición de la hoz surcadora, determinando la profundidad del surco en el que se depositará la semilla. El índice graduado sirve para regular todos los surcadores en la misma profundidad.

3.10.2 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DE EMPUJE DEL SURCADOR

La acción de la hoz surcadora para la incisión del terreno se hace eficaz por la carga impresa por el mencionado muelle (10 Fig. 18). Distintas situaciones de trabajo llevan a tener a tener que regular la compresión en el suelo; variando la posición del muelle hacia adelante o hacia atrás, se imprime menor o mayor capacidad de penetración.

3.10.3 EXCLUSIÓN SEMBRADOR

Apagar el tractor y sacar la llave de arranque del motor.

- Sacar la clavija (3 - Fig. 19) del piñon del distribudor de las semillas e introducirla en el agujero externo del pequeño eje relativo. Lavantar y enganchar la sembradora por medio de la palanca (9 - Fig. 18).

3.10.4 REJAS

Seleccionar segùn el tipo de semillas (Fig. 20) :

1) Reja de dientes pequenos: para hortalizas y semillas pequeñas;
2) Reja de faja de 60 mm. de ancho: para zanahorias a utilicarse con la dodle rueda de compresion de tas semillas.
3) Reja DR (50 - 70 mm).

Importante ! Si la reja no penetra lo suficientemente, tensar el muell mediante la manilla (10 - Fig. 18). El excesivo desgaste dela reja provoca irregularidades en la distancia entre las semillas.

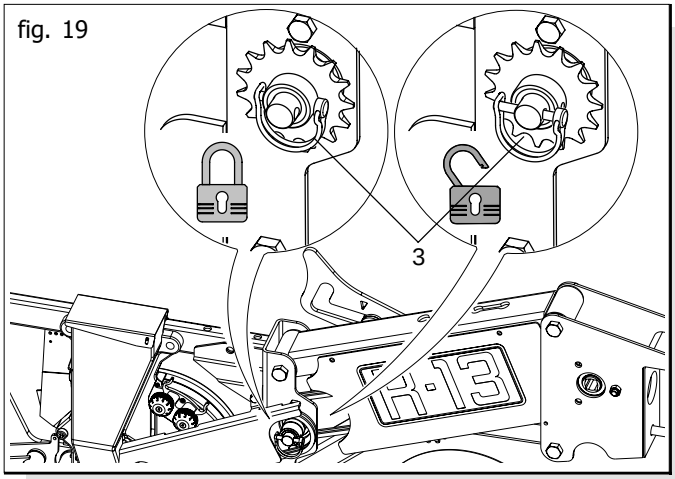


fig. 19

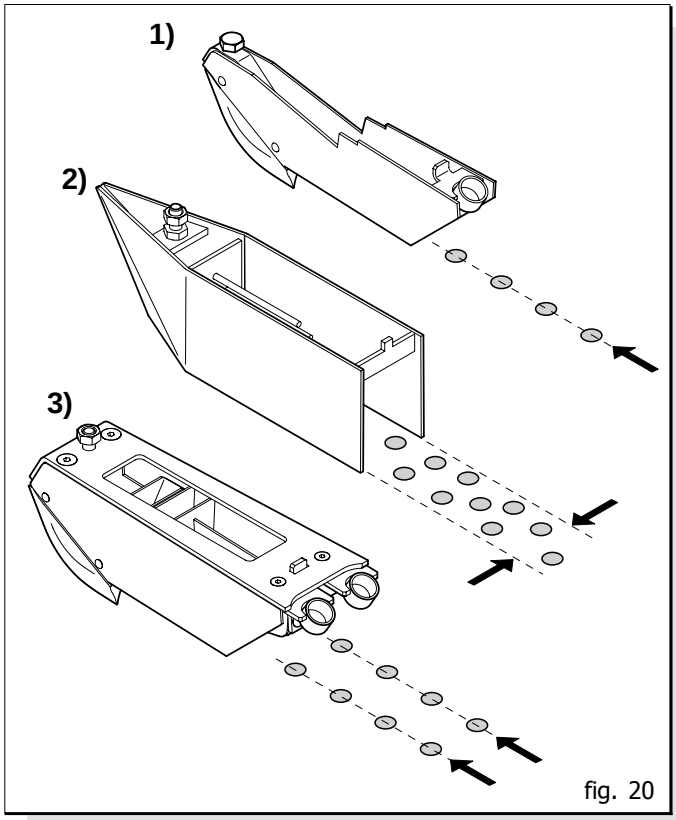
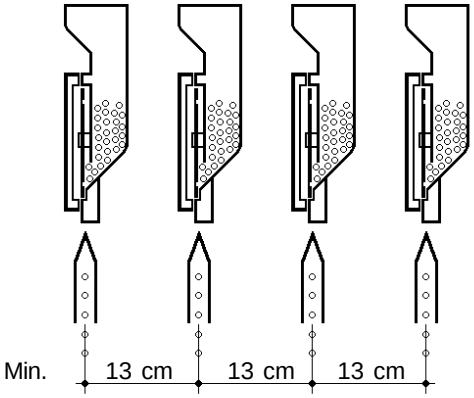
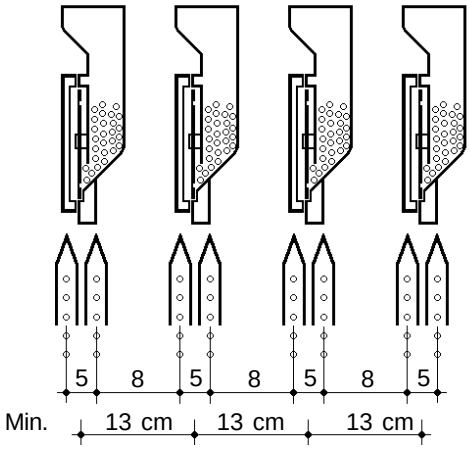


fig. 20

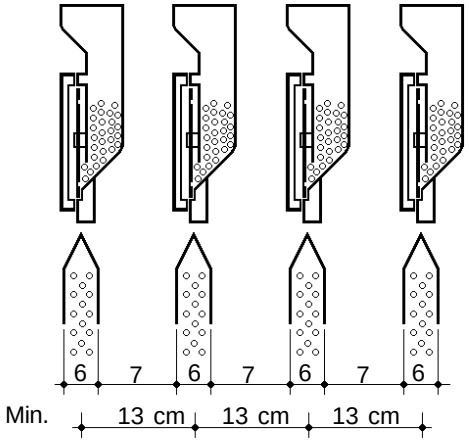
Falcione a fila singola; *Runner shoe single row*; Säschar Einreihig; *Soc un seul rang*; Reja hilera sencilla.

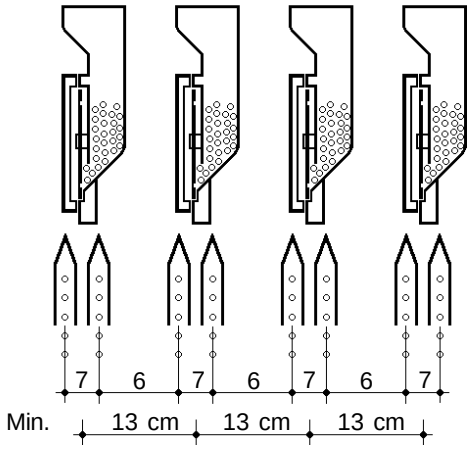




Falcione DR (50 mm); *Double row shoes 50 mm*; Doppelreihenschar 50 mm; *Soc DR 50 mm*; Reja DR 50 mm.

Falcione a fascia (mm 60); *Strip planter shoe (60 mm)*; Breitbandiges Säschar (60 mm); *Soc large de 60 mm;* Reja de faja de 60 mm.





Falcione DR (70 mm); *Double row shoes 70 mm*; Doppelreihenschar 70 mm; *Soc DR 70 mm*; Reja DR 70 mm.

fig. 21

3.10.5 RUEDAS DE COMPRESION

Los acoplamientos de las ruedas delantera (1,2) y trasera (1,2,3,4) Fig. 22 son en funcion del tipo de semillas y de las condiciones del terreno:

1) Rueda Llana de acero inox : para terrenos blandos y secos;

2) Rueda abombada de gomma : para terrenos blandos, hùmedos y arenosos;

3) Rueda còncava : para terrenos de composìciòn mediana; especial para remolachas.

4) Rueda de rejilla : con funcion anticostra.

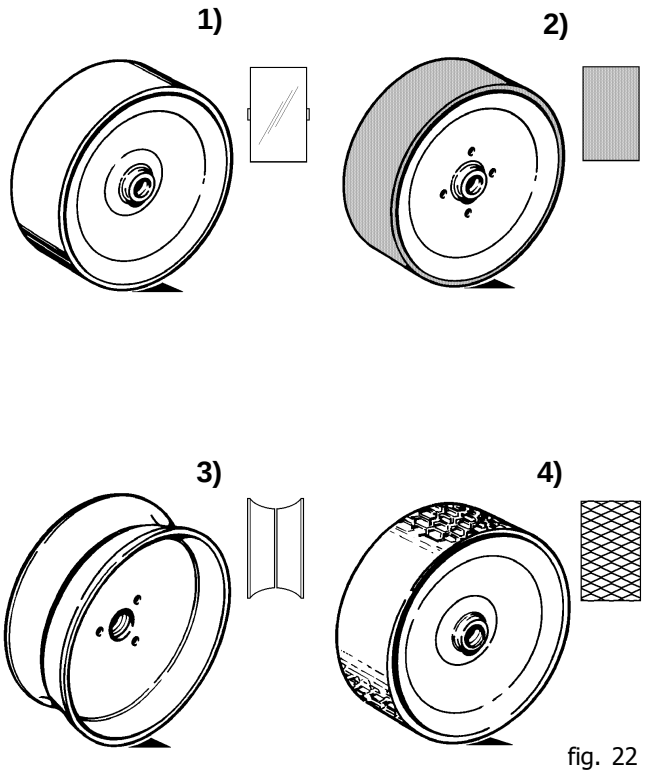


fig. 22

3.11 ASPIRADOR

El aspirador (Fig.3) crea el vacío en el interior de los distribuidores, permitiendo a las semillas que vengan absorbidas por los agujeros del disco. El aspirador es accionado por el cardàn at 540 r.p.m.

Respetar la cantidad de revoluciones de la presa de fuerza indicada.

Su accionamiento crea:
- una aspiracion en los distribuidores, que mantiene adherentes a los agujeros del disco la semillas a distribuir;
- un chorro de aire (Soplado) garantizando la limpieza de los agujeros después de la caìda de las semillas.

CUIDADO

Todas las operaciones tienen que ser efectuadas por personal experto, provisto de guantes protectores, en ambiente limpio y sin polvo.

Vacuometro (1)
indica la depresion de aspiracion de 0 a 100 mbar. Los valores indicativos promedio de la aspiración, para las semillas pequeñas es de entre -35 ÷ -40 mbar, mientras que para las semillas confitadas es de entre -55 ÷ -60 mbar.

Manometro (2)
indica la presion de soplado de 0 a 25 mbar. Los valores indicativos promedio de la aspiración, para las semillas pequeñas es de entre -35 ÷ -40 mbar, mientras que para las semillas confitadas es de entre -55 ÷ -60 mbar.
Alcanzar los valores indicados, accionando la toma de potencia y ajustando de forma oportuna la placa (3), abriendo para disminuir y cerrando para aumentar.

IMPORTANTE

Para facilitar el enfriamiento del aspirador, no hay que trabajar nunca con la placa (3) completamente cerradas.

El estado de tensión y de desgaste de la correa es determinante en cuanto se refiere al rendimiento del aspirador y por lo tanto al buen resultado de la siembra.

CUIDADO

Asegúrese de que el cardán esté desconectado de la toma de potencia antes de efectuar los trabajos indicados a continuación:

Control de la correa:
- Quitar el cárter de protección.
- Aflojar los tornillos (1 Fig. 24).
- Aflojar la tuerca (2 Fig. 24).
- Si la correa está gastada. Sustituirla.
- Poner en tracción la correa apretando el tornillo (3 Fig. 24).
- Apretar los tornillos que se aflojaron antes y cerrar el cárter.

3.12 ASPIRADOR DE LAS SEMILLAS

Suministrado de serie con la màquina (Fig. 25), està necesario para recuperar las semillas que quedan sin utilizar en los depositos al final de la siembra.

Funcionamiento:
Empalmar la extremidad del tubo al colector de aspiraciòn de la sembradora en una de las boquillas libres. Accionar el aspirador (cuando la màquina està parada) e introducir la otra extremidad, dotada de punta rìgida en el depòsito de las semillas.

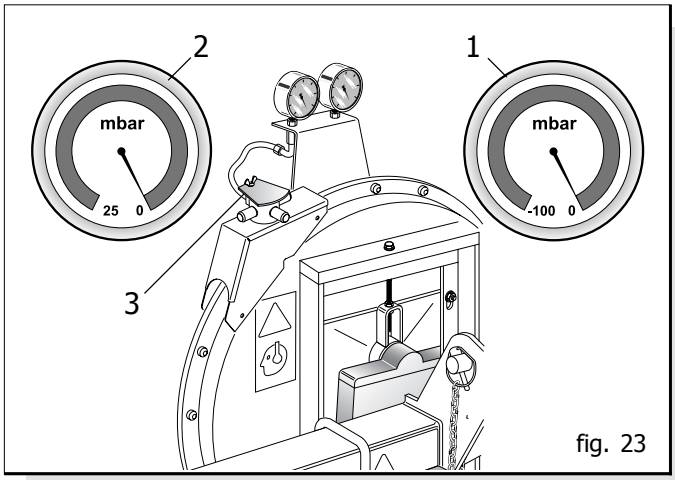


fig. 23

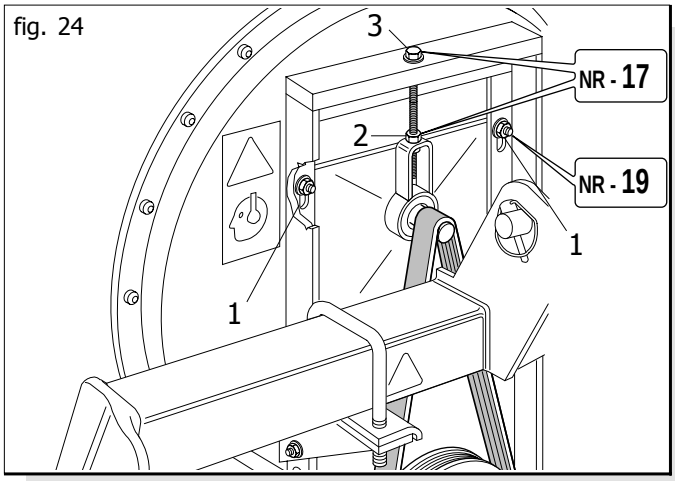


fig. 24

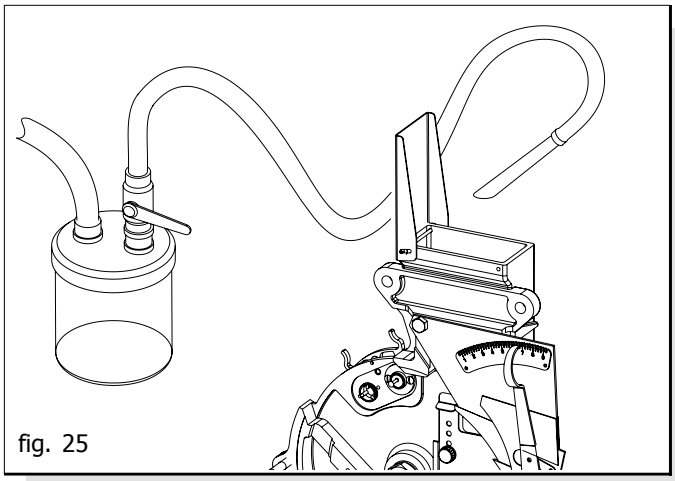


fig. 25

3.13 MARCADORES DE HILERAS

El marcador de hileras es un dispositvo que traza una línea de referencia en el terreno, paralela al recorrido del tractor. Cuando el tractor habrá acabado el recorrido e invertido la marcha, procederá marchando con una de las ruedas delanteras sobre la línea de referencia (Fig. 26). Con cada nueva pasada, la sembradora deberá trazar una línea de referencia del lado opuesto a la de la pasada anterior. La inversión de los brazos marcadores de filas se acciona mediante el mando del distribuidor hidráulico del tractor. Para obtener un funcionamiento correcto, el tubo flexible de conexión de la instalación del tractor debe estar conectado a un distribuidor hidráulico de **simple efecto**. Cuando no utilice la instalación, proteja el acoplamiento rápido con el relativo casquillo.

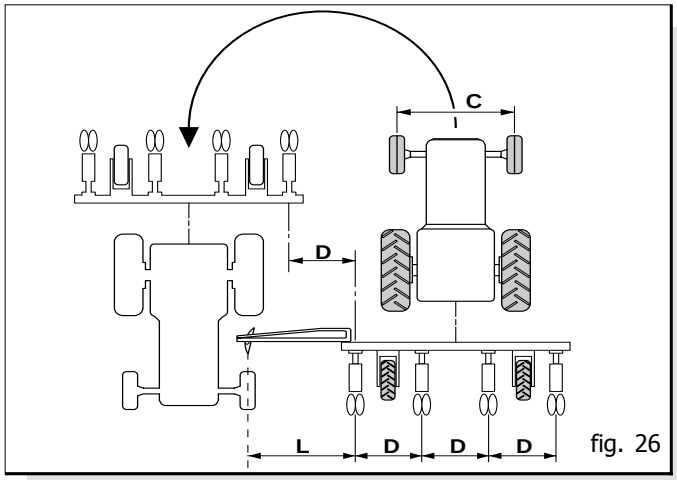


fig. 26

Seguridad relativa al sistema hidráulico:

1) **Cuando conecte los tubos del sistema hidráulico a la instalación hidráulica del tractor, controle que las instalaciones hidráulicas de la máquina y del tractor no estén bajo presión.**
2) **En caso de conexiones funcionales de tipo hidráulico entre tractor y máquina, las tomas y enchufes deberían estar indicados con colores, de manera que no sean empleados en forma errada. En el caso en que se verificara un cambio, podría correrse el riesgo que ocurrieran accidentes.**
3) **La instalación hidráulica se encuentra bajo alta presión; por lo tanto, si se debieran buscar los puntos donde se verifican las pérdidas, será necesario emplear los instrumentos adecuados para evitar accidentes.**

Regulación de las instalaciones

Las instalaciones hidráulicas suministradas están equipadas con reguladores de flujo unidireccionales (fig. 27), que permiten regular la cantidad de aceite durante la apertura o cierre, según la dirección de montaje de los mismos:
flujo desde A hacia B libre;
flujo desde B hacia A estrangulado (regulado).
Afloje la rosca de bloqueo (1) y gire el botón (2) para la regulación. Concluida la regulación, apriete de nuevo la rosca de bloqueo.

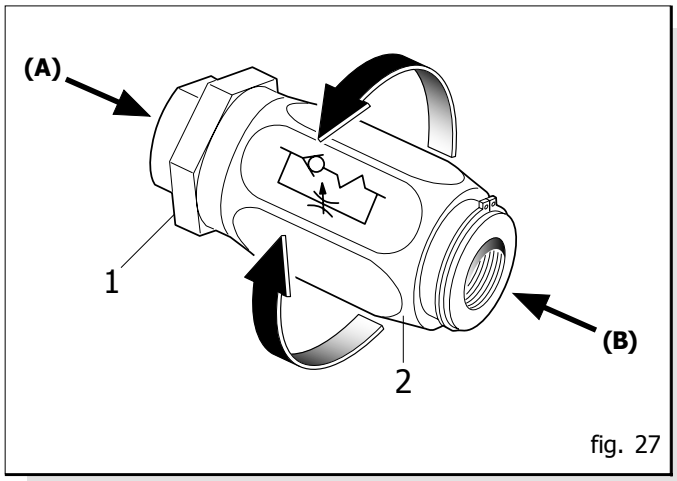


fig. 27

ATTENCION

La regulación se debe hacer de manera que la velocidad de subida o bajada no perjudique la integridad de la estructura. No sobrepasar la presión prevista de la instalación oleohidráulica.

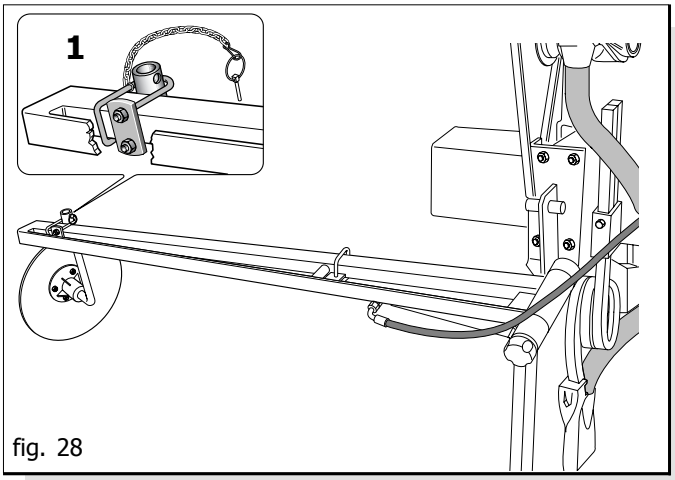


fig. 28

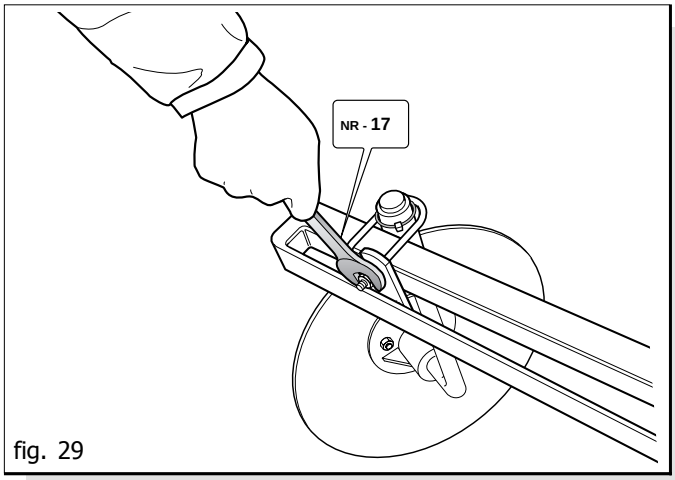


fig. 29

3.13.1 REGULACIÓN DE LOS DISCOS MARCADORES DE HILERAS
Fijar sobre los brazos del marcador de hileras el manguito porta disco (1 Fig. 28), sin engrapar a fondo las tuercas, introducir el disco y fijarlo con el pasador de muelle. Utilizando la siguiente tabla, calcular la distancia (L Fig. 26) a la cual el disco debe trazar la línea de referencia. Colocar el disco en la distancia correcta, inclinarlo ligeramente y engrapar a fondo las tuercas (Fig. 29).
Cuando el terreno sea normal, la posición correcta de trabajo del disco es aquella indicada en la Fig. 30 ref A; para terrenos irregulares, vuélquelo como muestra la ref. B Fig. 30. Para las distancias no previstas en la tabla, utilizar la siguiente regla

$$L = \frac{D\,(N+1) - C}{2}$$

L= distancia entre el último elemento externo y el marcador de hileras.
D= distancia entre las hileras
N= número de los elementos en función
C= anchura entre rueda y rueda del tractor.

Ejemplo:
D = 45 cm; N = 7 elementos; C = 150 cm

$$L = \frac{75\,(8+1) - 190}{2} = 242{,}5 \text{ cm}$$

ATENCIÓN

Durante los desplazamientos por carretera, girar los discos marcadores de hileras dentro de las dimensiones totales de la máquina (fig. 31)

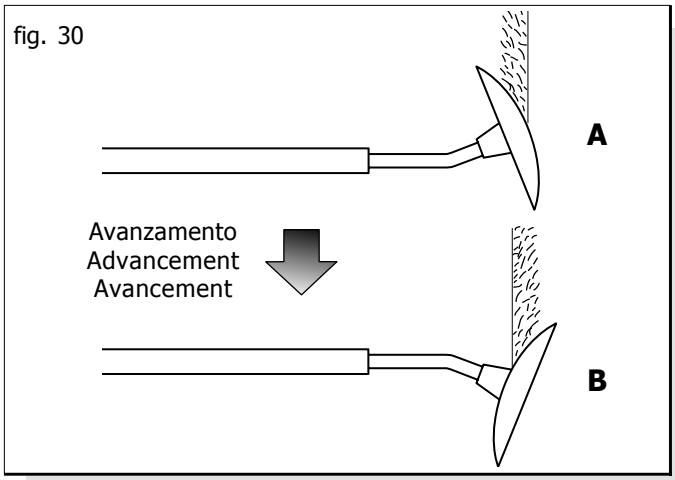


fig. 30

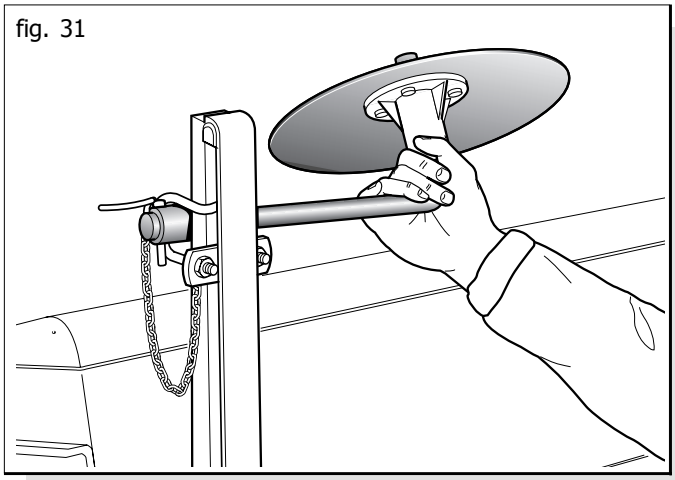


fig. 31

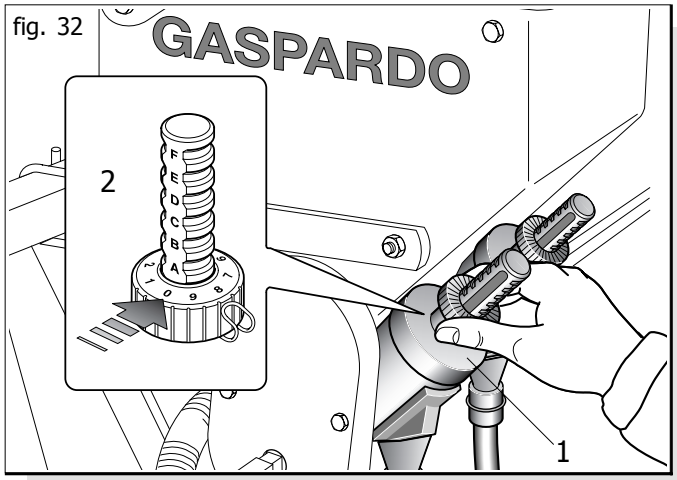
Tabla 2

C	D	n di file - *nr. of rows* Reihenanzahl *nr. Rangs* - nr. hileras 2	4	5	6	C	D	n di file - *nr. of rows* Reihenanzahl *nr. Rangs* - nr. hileras 2	4	5	6	C	D	n di file - *nr. of rows* Reihenanzahl *nr. Rangs* - nr. hileras 2	4	5	6	C	D	n di file - *nr. of rows* Reihenanzahl *nr. Rangs* - nr. hileras 2	4	5	6	C	D	n di file - *nr. of rows* Reihenanzahl *nr. Rangs* - nr. hileras 2	4	5	6
140	45		42	65	87	150	45		37	60	82	160	45		32	55	77	170	45		27	50	72	180	45		22	45	67	190	45		17	40	62
	50		55	80	105		50		50	75	100		50		45	70	95		50		40	65	90		50		35	60	85		50		30	55	80
	60	20	80	110	140		60	15	75	105	135		60	10	70	100	130		60	5	65	95	125		60	0	60	90	120		60		55	85	115
	65	27	92	125	157		65	22	87	120	152		65	17	82	115	147		65	12	77	110	142		65	7	72	105	137		65	2	67	100	132
	70	37	106	140	175		70	30	100	135	170		70	25	95	130	165		70	20	90	125	160		70	15	85	120	155		70	10	80	115	150
	75	42	117	155	192		75	32	112	150	187		75	32	107	145	182		75	27	102	140	177		75	17	97	135	172		75	17	92	130	167
	80	50	130	170	210		80	45	125	165	205		80	40	120	160	200		80	35	115	155	195		80	30	110	150	190		80	25	105	145	185
	85	57	142	185	227		85	52	137	180	222		85	47	132	175	217		85	42	127	170	212		85	37	122	165	207		85	32	117	160	202
145	45		40	62	85	155	45		35	57	80	165	45		30	52	75	175	45		25	47	70	185	45		20	42	65	195	45		15	65	60
	50		52	77	102		50		47	72	97		50		42	67	92		50		37	62	87		50		32	57	85		50		27	80	77
	60	17	77	107	137		60	12	72	102	132		60	7	67	97	127		60	2	62	92	122		60		57	87	117		60		52	110	112
	65	25	90	122	155		65	20	85	117	150		65	15	80	112	145		65	10	75	107	140		65	5	70	102	135		65	0	55	125	130
	70	33	102	137	172		70	28	97	132	167		70	23	92	127	162		70	18	87	122	157		70	13	82	117	152		70	8	77	140	147
	75	40	115	152	190		75	35	110	147	185		75	30	105	142	180		75	25	100	137	175		75	20	95	132	170		75	15	90	155	165
	80	48	127	167	207		80	43	122	162	202		80	38	117	157	197		80	33	112	152	192		80	28	107	147	187		80	23	102	170	182
	85	55	140	182	225		85	50	135	177	220		85	45	130	172	215		85	40	125	167	210		85	35	120	162	205		85	30	115	185	200

3.14 DISTRIBUCIÓN DE LOS PRODUCTOS QUIMICOS

La distribución de los productos fertilizantes e insecticidas, se realiza mediante especiales distribuidores (1 Fig. 32) montados debajo de los respectivos depósitos. La regulación de los dosificadores se efectúa girando la brida (2 Fig. 32). En base a la regulación de los dosificadores, se puede remontar a la cantidad de abono e insecticida necesarios para cubrir una hectárea de terreno, a través de las tablas que a continuación ilustraremos.

fig. 32



CARGA DEPÓSITOS Y TOLVAS

La carga de los depósitos y tolvas puede ser efectuada a mano o mediante un elevador de capacidad superior a 200 Kg. y regularmente homologado por los entes autorizados. Es necesario tener presente que la elevación de pesos superiores a 30 Kg. requiere la intervención de varios operadores o el uso del elevador mecánico antes mencionado, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento correspondiente.

ATENCIÓN

- **Todas las operaciones de carga y descarga de los depósitos abonadores deben ser efectuadas con la sembradora detenida y apoyada al suelo con el bastidor abierto. Accione el freno de estacionamiento, detenga el motor y remueva la llave de encendido del cuadro de mandos. Asegúrese de que nadie pueda acercarse a las sustancias químicas.**
- **Todas las operaciones deben ser efectuadas por personal experto y dotado de protecciones adecuadas (monos, guantes, botas, máscaras, etc.) en un ambiente limpio y libre de polvo.**
- **No apoye por ningún motivo sacos de fertilizante o demás encima de las tapas de los depósitos de la abonadora, para que esta no se rompa ni provoque lesiones a personas o averías a cosas.**
- **Cargue desde los costados exteriores.**
- **Tener cuidado que durante ellenado de los depósitos de las semillas, de los fertilizantes y del insecticida no entren otros cuerpos (cordeles, papel del saco, etc.).**
- **La sembradora puede transportar substancias químicas; por lo tanto, no se deber permitir que personas, niños o animales domésticos se acerquen a la sembradora.**

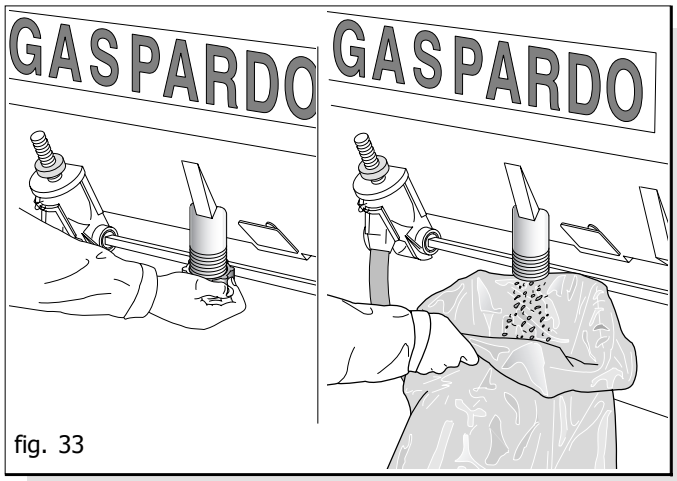
CAPACIDAD DE LOS DEPÓSITOS

	Serbatoio (mm)	Materiale Metallo	Materiale Plastica	Capacit (Litri)	Rialzo (Litri)	Top (Litri)
A	850	●	●	**157**		
	1100	●	●	**203**		
B	250	●		**15**		
	250		●	**16**		

A - Spandiconcime; **B** - Microcranulatore; **(*)** - Solo con serbatoi in metallo.

Los distribuidores de material plástico no necesitan de lubricación. Se aconseja, una vez acabado el trabajo, limpiar cuidadosamente el depósito, especialmente aquellos que contienen el fertilizante. Desatornillar las tapas de las boquillas de descargue (Fig. 33) y lavar abundantemente con agua. **Atenerse a las normas ecológicas para la eliminación de los líquidos**

fig. 33



3.14.1 GRADUACIÓN ENTERRADORES DE FERTILIZANTE

Las azadas para enterrar el fertilizante trabajan paralelamente a la hilera de sembrado, a una distancia estándar. **Antes de utilizar la sembradora, controlar que esta distancia sea la correcta para la cantidad de hectáreas que se deben trabajar y la tipología del fertilizante que distribuirán, esto con el fin de no causar daños al cultivo.** En caso contrario alejarse de la hilera de siembra. Graduar también la profundidad a la que debe enterrarse el fertilizante, variando la altura del resorte (Fig. 34). Una vez efectuada esta operación se aconseja cortar la parte excedente de tubo flexible para evitar la formación de dobleces que pudieran obstruir la salida del fertilizante (Fig. 34-35).

fig. 34

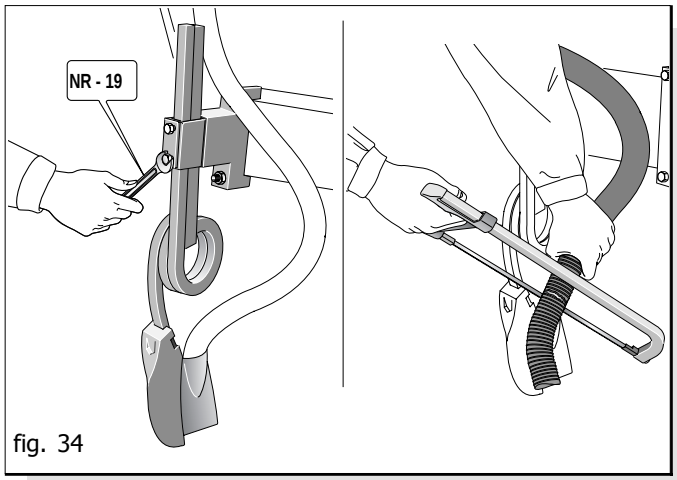
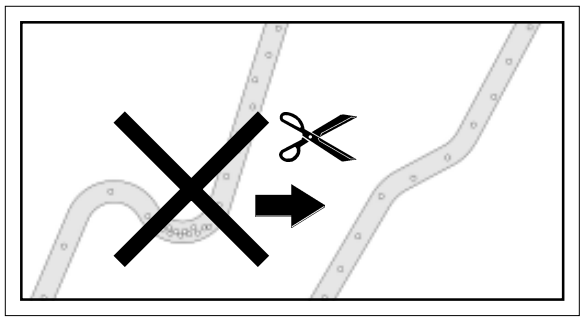


fig. 35



cod. 19702401

ABONADOR

ATENCIÓN: el dosificador MINIMAX, regulado en las primeras posiciones (B0÷C0 o 1÷1,5 con SPEEDY SET) a causa de la apertura reducida, se puede atascar, sobre todo si se emplean abonos con granulometría irregular. Si la cantidad de abono que se desea distribuir coincide con las primeras posiciones (líneas oscuras en la tabla) contacte al Fabricante.

Los valores de la tabla son sólo indicativos, puesto que el peso específico y la medida de los gránulos no siempre son iguales.

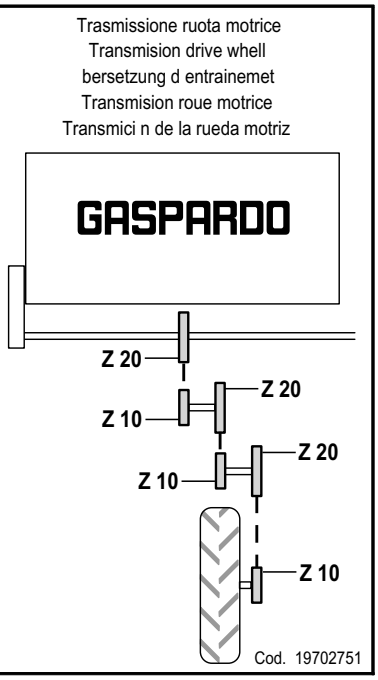
De todas maneras, refiérase siempre al peso específico indicado en el envase del producto o diríjase directamente al productor. En el caso de valores de peso específico diferentes de aquellos indicados en las tablas, contacte al **Gaspardo Seminatrici S.p.A.**

3.14.2 SPANDICONCIME Cuadro de distribución (Kg/Ha)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrchtung
Position reglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm		
Peso specifico del prodotto Kg/dm‡ - Specific Weight of product in Kg/dm‡ - Spez. Gewichtdes D ngers Kg/dm‡ Poids spØcifique del'engrais Kg/dm‡ - Peso especifico del producto Kg/dm‡	*0,8*	*1*	*1,2*	*0,8*	*1*	*1,2*	*0,8*	*1*	*1,2*	*0,8*	*1*	*1,2*
B-0	24	30	36	21	27	32	18	22	27	15	19	23
B-5	36	45	54	32	40	48	27	23	40	23	29	34
C-0	48	59	71	43	54	64	36	45	54	31	38	46
C-5	59	74	89	54	67	80	45	56	67	38	48	57
D-0	71	89	107	64	80	96	54	67	80	46	57	69
D-5	83	104	125	75	94	112	62	78	94	54	67	80
E-0	95	119	143	86	107	129	71	89	107	61	76	92
E-5	107	134	161	96	120	145	80	100	120	69	86	103
F-0	119	149	179	107	134	161	89	112	134	77	96	115
F-5	131	164	196	118	147	177	98	123	147	84	105	126
G-0	143	178	214	129	161	193	107	134	161	92	115	138
G-5	155	193	232	139	174	209	116	145	174	99	124	149
G-10	167	208	250	150	187	225	125	156	187	107	134	161



3.14.3 MICROGRANULADOR Cuadro de distribución (Kg/Ha)

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrchtung
Position reglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

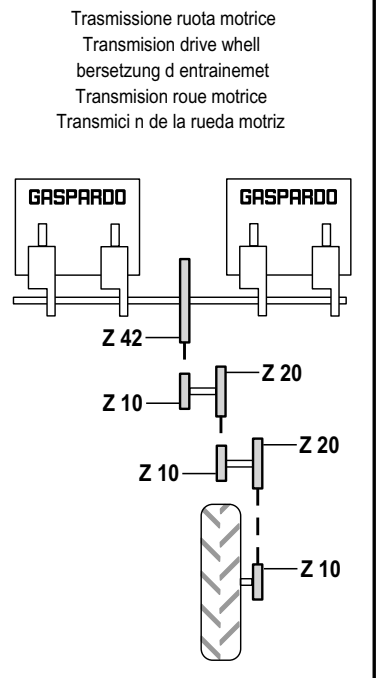
Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	20 cm						25 cm						30 cm					
Peso specifico del prodotto Kg/dm‡ - Specific Weight of product in Kg/dm‡ - Spez. Gewichtdes D ngers Kg/dm‡ Poids spØcifique del'engrais Kg/dm‡ - Peso especifico del producto Kg/dm‡	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*
B-0	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	2,4	2,8	3,2	4,0	4,8	5,6	2,0	2,3	2,7	3,3	4,0	4,7
B-5	4,5	5,3	6,0	7,5	9,0	10,5	3,6	4,2	4,8	6,0	7,2	8,4	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0
C-0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	4,8	5,6	6,4	8,0	9,6	11,2	4,0	4,7	5,3	6,7	8,0	9,3
C-5	7,5	8,8	10,0	12,5	15,0	17,5	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	5,0	5,8	6,7	8,3	10,0	11,7
D-0	9,0	10,5	12,0	15,0	18,0	21,0	7,2	8,4	9,6	12,0	14,4	16,8	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0
D-5	10,5	12,2	14,0	17,5	21,0	24,5	8,4	9,8	11,2	14,0	16,8	19,6	7,0	8,2	9,3	11,7	14,0	16,3
E-0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	9,6	11,2	12,8	16,0	19,2	22,4	8,0	9,3	10,7	13,3	16,0	18,7
E-5	13,5	15,8	18,0	22,5	27,0	31,5	10,8	12,6	14,4	18,0	21,6	25,2	9,0	10,5	12,0	15,0	18,0	21,0
E-10	15,0	17,5	20,0	25,0	30,0	35,0	12,0	14,0	16,0	20,0	24,0	28,0	10,0	11,7	13,3	16,7	20,0	23,3

Posizione regolazione distributore - Position of distributor adjustment - Einstellung Einstellvorrchtung
Position reglage distributeur - Posici n regulaci n distribuidor

Interfila - Row spacing - Reihenabstand - Distance entre les lignes - Distancia entre las hileras

	35 cm						40 cm						45 cm					
Peso specifico del prodotto Kg/dm‡ - Specific Weight of product in Kg/dm‡ - Spez. Gewichtdes D ngers Kg/dm‡ Poids spØcifique del'engrais Kg/dm‡ - Peso especifico del producto Kg/dm‡	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*	*0,6*	*0,7*	*0,8*	*1*	*1,2*	*1,4*
B-0	1,7	2,0	2,3	2,9	3,4	4,0	1,5	1,8	2,0	2,5	3,0	3,5	1,3	1,6	1,8	2,2	2,7	3,1
B-5	2,6	3,0	3,4	4,3	5,1	6,0	2,3	2,6	3,0	3,8	4,5	5,3	2,0	2,3	2,7	3,3	4,0	4,7
C-0	3,4	4,0	4,6	5,7	6,9	8,0	3,0	3,5	4,0	5,0	6,0	7,0	2,7	3,1	3,6	4,4	5,3	6,2
C-5	4,3	5,0	5,7	7,1	8,6	10,0	3,8	4,4	5,0	6,3	7,5	8,8	3,3	3,9	4,4	5,6	6,7	7,8
D-0	5,1	6,0	6,9	8,6	10,3	12,0	4,5	5,3	6,0	7,5	9,0	10,5	4,0	4,7	5,3	6,7	8,0	9,3
D-5	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	5,2	6,1	7,0	8,7	10,5	12,2	4,7	5,4	6,2	7,8	9,3	10,9
E-0	6,9	8,0	9,1	11,4	13,7	16,0	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0	5,3	6,2	7,1	8,9	10,7	12,4
E-5	7,7	9,0	10,3	12,9	15,4	18,0	6,8	7,9	9,0	11,3	13,5	15,8	6,0	7,0	8,0	10,0	12,0	14,0
E-10	8,6	10,0	11,4	14,3	17,1	20,0	7,5	8,7	10,0	12,5	15,0	17,5	6,7	7,8	8,9	11,1	13,3	15,6



3.15 PREPARACIONES PARA LA SIEMBRA

Es importante regular correctamente la sembradora en el campo.

PELIGRO

Ajustarse exclusivamente a la descripción y a la secuencia de las operaciones que se indican a continuación:

- Levantar la sembradora desde el puesto de conducción del tractor.
- Accionar la toma de fuerza a 540 r.p.m.
- Utilizando la palanca del cambio, poner en neutro el motor del tractor.
- Frenar el tractor y, de precisarse, bloquearlo poniendo cepos de dimensiones adecuadas a las ruedas.
- Cerciorarse de que nadie pueda acercarse al puesto de conducir del tractor.
- Controlar que todos los ejes de transmisión estén enganchados perfectamente.
- Controlar minuciosamente las partes móviles, los órganos de transmisión y distribución de las semillas.
- Cargue las tolvas de semillas: recuerde que la elevación de pesos superiores a 30 Kg. requiere la intervención de varios operadores o el uso del elevador mecánico antes mencionado, siguiendo las instrucciones indicadas en el manual de uso y mantenimiento correspondiente.

ATENCIÓN

Todas las operaciones deben ser efectuadas por personal experto y dotado de protecciones adecuadas (monos, guantes, botas, máscaras, etc.) en un ambiente limpio y libre de polvo. Controle que no entren cuerpos ajenos (sogas, papel de los sacos, etc.) durante el llenado de las tolvas de semillas y los depósitos de fertilizante e insecticida.

- Girar con las manos, en el sentido de marcha, la rueda que transmite el movimiento al cambio de la sembradora.
- Regular el selector controlando través de la rejilla transparente que el disco lleve una sola semilla por agujero.
- A través de la "Tabla de inversión de semillas" que se encuentra en la página 103 es posible conocer por adelantado la cantidad de semillas que se precisarán.

CAUTELA

Sacar y volcar las patas de soporte.

- Proceder con la siembra: después de algunos metros controlar si los distribuidores depositan una semilla a la vez.

Al final de la siembra, descargar las semillas remanentes desde la puerta del distribuidor.

3.16 DURANTE LA SIEMBRA

- Al final de cada carrera, durante la maniobra de inversión de marca, tener siempre accionada la toma de fuerza a un régimen re revoluciones suficiente como para mantener las semillas pegadas a los discos de los distribuidores.
- Durante la siembra controlar a menudo la distribución de las semillas; de no resultar exacta, ajustar el selector.
- Si falta o disminuye la aspiración, controlar que los tubos no estén agujereados o atascados, si así fuera substituirlos o limpiarlos; controlar también la correa del aspirador.

CAUTELA

- **La forma, las dimensiones y el material de las clavijas elásticas de los ejes de transmisión, fueron elegidas por prevención. La utilización de clavijas no originales o más resistentes, puede provocar graves daños a la sembradora.**
- **Poner en marcha de manera progresiva la toma de fuerza. Los arranques bruscos pueden dañar la correa del aspirador.**
- **Evitar que se efectúen curvas con la máquina enterrada y no trabajar en marcha atrás. Elevarla siempre cuando se deberán efectuar cambios de dirección e inversiones de marcha.**
- **No trabajar con la toma de fuerza en sincronismo con las ruedas.**
- **No sobrepasar en número de revoluciones por minuto indicado sobre la toma de potencia (540 v/min).**
- **Mantener una velocidad de siembra compatibile con el tipo y lavoracion de tierreno al objeto de evitar rupturas o daños.**
- **La sembradora no deberá bajarse mientras el tractor se encuentra en marcha, para evitar que el atascamiento o daños a los órganos surcadores. Por la misma razón no se aconseja la maniobra de reversa mientras la sembradora se encuentra en el suelo.**
- **Antes de efectuar desplazamientos largos, descargar los depósitos para evitar el atascamiento de los distribuidores debido a la compactacion de los productos.**
- **Tener cuidado que durante el llenado de los depósitos de las semillas, de los fertilizantes y del insecticida no entren otros cuerpos (cordeles, papel del saco, etc.).**

PELIGRO

La sembradora puede transportar substancias químicas; por lo tanto, no se deberá permitir que personas, niños o animales domésticos se acerquen a la sembradora.

CUIDADO

En ningún caso deberán apoyarse sacos de fertilizantes u otro tipo de cosas sobre las tapas de las cajas abonadoras, esto para evitar que las mismas se rompan u ocasionen daños a cosas o a personas. Acceder a la carga por los lados externos. Nadie podrá acercarse a los contenedores de las substancias químicas, ni abrirlos mientras la sembradora se encuentre en marcha o esté empezando a funcionar.

4.0 ACCESORIOS

4.1 CONTADOR DE HECTÁREAS ELECTRÓNICO

El modelo HCN releva directamente las hectáreas sembradas, acumulando la cantidad parcial y la total. Las instrucciones para el montaje y para el uso vienen suministradas con el instrumento.

4.2 SIEMBRA EN LOS COLMOS

Bajar las ruedas de la sembradora segùn necesario:
- sacar el tornillo (A - fig.36);
- girar el soporte de la rueda;
- volver a montar y fijar el tornillo.

Regulaciones :
1) sembradora preparada por la siembra en planicie
2) sembradora preparada por la siembra en los colmos (con las ruedas bajadas)

4.3 RUEDAS FLOTANTES

Utilizadas con anchuras de trabajo medio - grandes y con una cama de siembra no en perfectas condiciones, permiten mantener constante la adherencia de las ruedas al terreno.
Utilizando la manivela (A fig. 37) se puede modificar la presión sobre la rueda según de las características del terreno.

1) Montar los brazos (B, Der. - izq.) respectivamente sobre los agujeros de las bridas porta cojinete del eje superior ***ATENCIÓN!*** Montar las arandelas (C) como separadores entre los brazos y la caja del soporte de la rueda.
2) Apoyar la guía del resorte (D) sobre el refuerzo del soporte de la rueda haciendo dos agujeros para fijarlo.
3) Montar dentro del soporte de la rueda, sobre el costado opuesto a la transmisión, la plancha con cadena (E).
4) Quitar el tornillo de anclaje (F), regular la longitud de la cadena según del recorrido de la rueda (al levantamiento máquina) deseado.

fig. 36

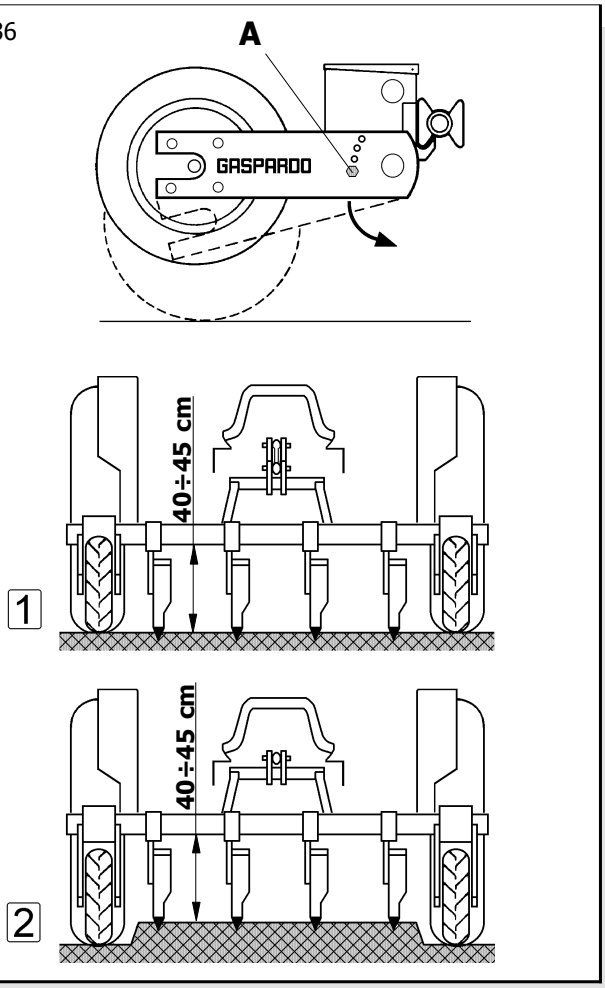


fig. 37

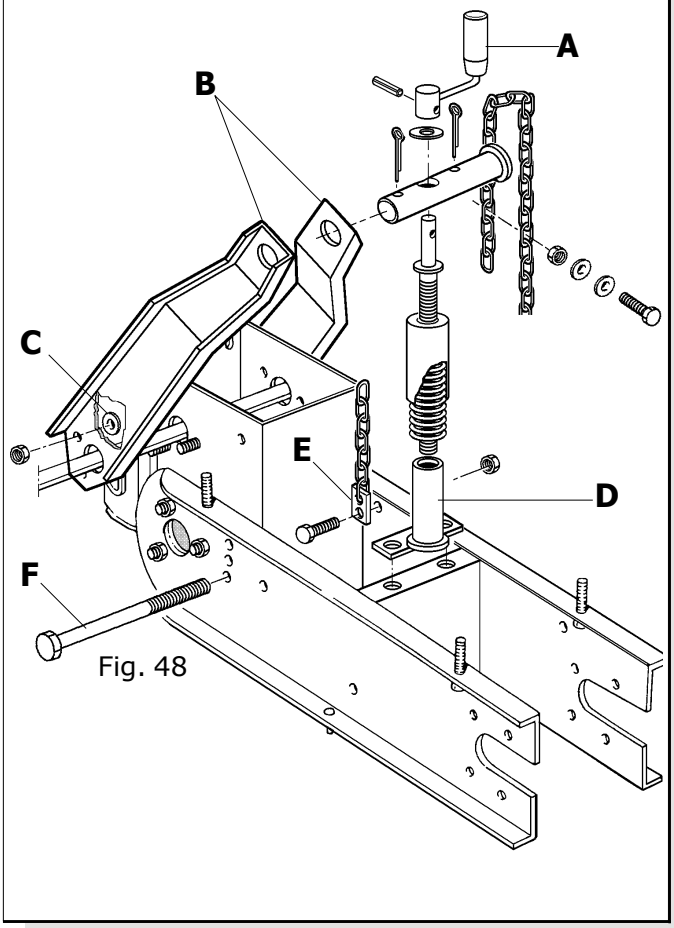


Fig. 48

5.0 MANTENIMIENTO

A continuación se indican las distintas operaciones de mantenimiento que deben efectuarse periódicamente. Un menor costo de producción y una más larga duración de la sembradora dependen, entre otras cosas, de los métodos y de la constante atención de tales normas.

CAUTELA

- **Los tiempos de intervención mencionados en este manual son sólo de carácter informativo y se refieren a condiciones normales de manejo; por lo tanto, éstos podrán sufrir variaciones según el tipo de servicio, al ambiente más o menos polveroso, a los factores estacionales, etc. En caso de condiciones de servicio más pesadas, las intervenciones de mantenimiento deberán lógicamente ser mayores.**
- **Antes de inyectar la grasa en los engrasadores, es preciso limpiar cuidadosamente los engrasadores mismos para impedir que el lodo, el polvo y los cuerpos extraños se mezclen con la grasa, haciendo disminuir o hasta eliminar, el efecto de la lubricación.**

CUIDADO

- **Mantener siempre los aceites y las grasas fuera del alcance de los niños.**
- **Leer cuidadosamente las advertencias y las precauciones señaladas en los contenedores.**
- **Evitar el contacto con la piel.**
- **Tras su utilización, lavarse de manera esmerada y a fondo.**
- **Tratar los aceites utilizados y los líquidos contaminadores de conformidad con las leyes vigentes.**

5.0.1 CUANDO LA MÁQUINA ESTÁ NUEVA

- Después de las primeras ocho horas de trabajo, controlar que los tornillos estén bien apretados.

5.0.2 AL INICIO DE LA ESTACIÓN (TEMPORADA) DE SIEMBRA

- Accionar la sembradora en vacío, el flujo de aire libera los conductos de la presencia de condensación y elimina las posibles impurezas.

5.0.3 CADA 8 HORAS DE TRABAJO

- Engrasar las cruceras del árbol cardán.
- Engrasar el perno de los discos marcadores de hileras.
- Controlar la tensión de las correas del aspirador (Fig. 32).

5.0.4 CADA 50 HORAS DE TRABAJO

- Controlar el estado de los discos de siembra; eventuales estrias circulares en los discos no deberán ser superiores a 1/3 del espesor de los discos mismos.
- Limpiar con agua y gasolina el interior del distribuidor de las semillas, eventualmente sustituir la junta de la tapa.
- Engrasar el perno del brazo marcador de hileras.

5.0.5 CADA 6 MESES

- Engrasar los cojinetes oscilantes de las ruedas motrices.
- Engrasar el par cónico de los árboles cardán.

5.0.6 PUESTA EN REPOSO

Una vez terminada la estación (temporada) de siembra o en caso que se prevea un largo periodo de reposo, se aconseja:

- Lavar el equipo con abundante agua, sobre todo los depósitos de las substancias químicas, y luego secarlo.
- Controlar minuciosamente y eventualmente sustituir las partes averiadas o desgastadas.
- Graduar la correa del depresor y si necesario reemplazarla.
- Apretar a fondo todos los tornillos y las tuercas.
- Lubricar todas las cadenas de transmisión y poner lubricante en todas las partes no barnizadas.
- Proteger el equipo con una tela.
- En fin, colocarlo en un ambiente seco, estable y fuera del alcance de personal no encargado.

Si estas operaciones se realizan con cuidado, la ventaja será sólo del usuario, que al inicio del nuevo trabajo se encontrará un equipo en perfectas condiciones.

5.0.7 LUBRICANTES ACONSEJADOS

- En general, para la lubricación se aconseja: **ACEITE AGIP BLASIA 460 SAE 85W/140** o equivalente, para las especificaciones véase la última página de cubierta.
- Para todos los puntos de engrase, se aconseja: **GRASA AGIP GR MU EP 2** o equivalente, para las especificaciones véase la última página de cubierta.

6.0 DESGUACE Y ELIMINACIÓN

Trabajos que deben ser llevados a cabo por el cliente.
Antes de desguazar la máquina, se recomienda controlar con atención sus condiciones, evaluando que no haya partes de la estructura que puedan ceder o romperse durante el desguace. El Cliente deberá trabajar según las normas locales vigentes sobre la protección del medio ambiente.

ATENCIÓN

Los trabajos de desguace de la máquina tienen que ser efectuados sólo por personal cualificado, usando elementos de protección personal (zapatos de seguridad y guantes) y herramientas y equipos auxiliares.

ATENCIÓN

Todos los trabajos de desmontaje para el desguace se deben llevar a cabo con la máquina parada y desconectada del tractor.

Antes del desguace de la máquina, se recomienda volver innocuas todas las partes fuentes de peligro, es decir:
· desguazar la estructura por medio de empresas especializadas,
· desmontar el aparato eléctrico ateniéndose a las normas vigentes,
· recuperar y eliminar por separado aceites y grasas, contactando empresas autorizadas, de acuerdo con las normas del país de empleo de la máquina.

En el momento del desguace de la máquina, destruya la marca CE junto con este manual.

7.0 SUMINISTROS

Equipamientos

Árbol cardán; juego de discos para la siembra; aspirador de la semilla; manometro; vacuometro; manual de manejo y mantenimiento; contador de hectáreas electrónico; ruedas de compresión de caucho; rueda de gomma; rueda llana de acero inox; rueda cóncava doble de metal; rueda de rejilla; marcador de hileras hidràulico; marcador de hileras mecanico; surcador para hilera doble; kit de illuminacion;

En fin, se recuerda que la Empresa Fabricante está siempre a disposición para cualquier necesidad de asistencia y repuestos.

USATE SEMPRE RICAMBI ORIGINALI
ALWAYS USE ORIGINAL SPARE PARTS
IMMER DIE ORIGINAL-ERSATZTEILE VERWENDEN
***EMPLOYEZ TOUJOURS LES PIECES DE RECHANGE ORI*GINALES**
UTILIZAR SIEMPRE REPUESTOS ORIGINALES

GASPARDO

Agip BLASIA 460

CLASSIFICAZIONE ISO-L-CC

L'olio **AGIP BLASIA 460** soddisfa le seguenti spacifiche:
***AGIP BLASIA 460** oil complies whit the following specifications:*
Das Ôl **AGIP BLASIA 460** entspricht den folgenden Normen:
*L'huile **AGIP BLASIA 460** satisfait les spécifications suivantes:*
L'aceite **AGIP BLASIA 460** satisfa los siguientes normas:

- **AGMA 250.04**
- **ASLE EP**
- **DIN 51 517 teil 3CLP**
- **U.S. STEEL 224**
- **CINCINNATI P-63**

Agip GR MU EP 2

Il grasso **GR MU EP 2** soddisfa le seguenti spacifiche:
***GR MU EP 2** grease complies whit the following specifications:*
Das Feet **GR MU EP 2** entspricht den folgenden Normen:
*La graisse **GR MU EP 2** satisfait les spécifications suivantes:*
La grasa **GR MU EP 2** satisfa los siguientes normas:

- **DIN 51825 (KP2K)**

DEALER:

GASPARDO

19501940

GASPARDO Seminatrici SpA
Via Mussons, 7 - I - 33075
Morsano al Tagliamento (PN) Italy
Tel. +39 0434 695410
Fax +39 0434 695425
gaspardo@gaspardo.it

GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO DEUTSCHLAND GMBH
Äußere Nürmberger Straße 5
D - 91177 Thalmässing
Tel. +49 (0)9173 79000
Fax +49 (0)9173 790079

GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO FRANCE Sarl
1, Rue de Mérignan ZA
F - 45240 La Ferte St. Aubin
Tel. +33 (0)2 38641212
Fax +33 (0)2 38646679

GASPARDO Seminatrici SpA
MASCHIO IBERICA S.L.
Calle Cabernet, 10
Poligono Industrial Clot de Moja
Olerdola - 08734 Barcelona
Tel. +34 938 199058
Fax +34 938 199059